NR 24
(1040)

13
CZERWCA
1971

CENA 2 ZŁ

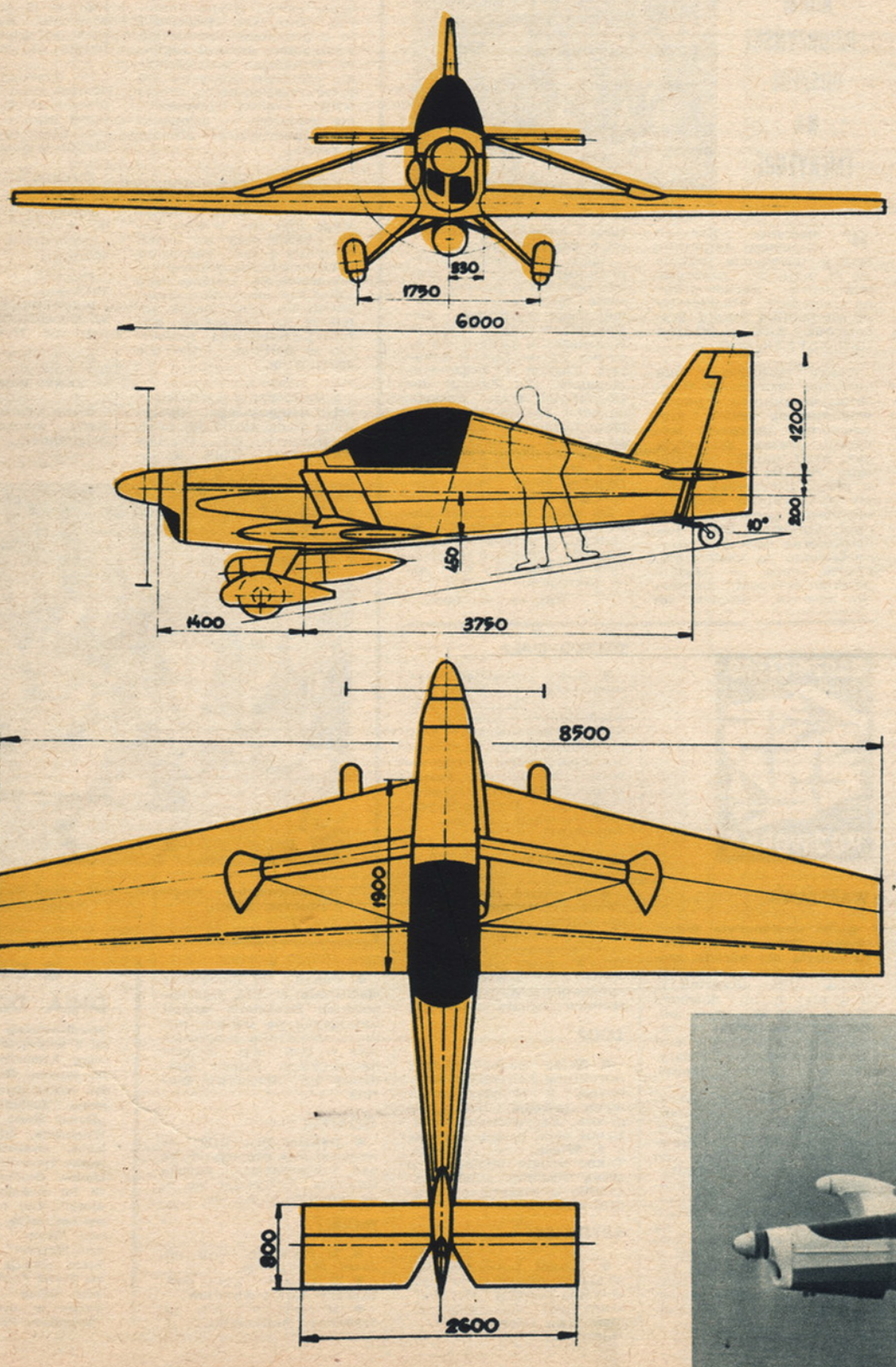
SKRZYDLATA POLSKA

W numerze:

- OLSZTYŃSKI ZEW PRZESTWORZY
- ODPOWIEDŹ
- NOTATKI Z NRF: W RHEIN-MAIN
- OPOWIEŚĆ O JANIE WNĘKU

„HARNAŚ – 71"

POLSKI ZAWODNICZY SAMOLOT AKROBACYJNY



WYMIARY:

Rozpiętość – 8,5 m
Długość – 6,0 m
Powierzchnia nośna – 12,3 m²

CIĘŻARY:

Ciężar do akrobacji – 500 kg

INNE:

Współczynnik obciążenia dopuszczalnego n = +9 i –9

Silnik Avia M–137 o mocy 180 KM

Klapy skrzydłowe sprzężone ze sterem wysokości

Samolot jednomiejscowy

JAKI POWINIEN BYĆ ZAWODNICZY SAMOLOT AKROBACYJNY ?

Piszemy o tym na stronach 9, 10 i 11.

Zdjęcie: St. Kasperek

ROK ZAŁOŻENIA: 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Zastępca redaktora naczelnego
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (twórczość lotnicza); JERZY POMIANOWSKI (lotnictwo sportowe); Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny — IRENA BĄKOWICZ

WARUNKI PRENUMERATY
Cena prenumeraty krajowej:
rocznie — 104 zł
półrocznie — 52 zł
kwartalnie — 26 zł

Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny.
Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.
Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024.
Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

OGŁOSZENIA
Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK
Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" — Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 4438 U-54

WYDAWCA

WKŁ

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

LOT INAUGURACYJNY PAN AM NOWY JORK — WARSZAWA

28 maja br. wylądował na lotnisku Okęcie w Warszawie samolot Boeing—707 amerykańskich linii lotniczych „Pan American", inaugurując oficjalnie nowo otwartą w kwietniu br. linię lotniczą Nowy Jork — Warszawa (przez Glasgow i Hamburg).

W locie inauguracyjnym wzięła udział kilkudziesięcioosobowa grupa gości ze Stanów Zjednoczonych AP, w której było m. in. 4 członków Izby Reprezentantów USA polskiego pochodzenia, urzędnicy Kongresu, znani działacze organizacji polonijnych oraz dziennikarze amerykańskiej prasy i agencji oraz prasy polonijnej. Z ramienia linii lotniczych „Pan American" w locie wzięli udział: wiceprezydent do spraw międzynarodowych F. Loy i dyr. W. Evans.

Goście z USA przebywali w Polsce 4 dni. Oprócz Warszawy zwiedzili Kraków, Częstochowę i Oświęcim; odbyli także szereg spotkań, m. in. z dziennikarzami i w Towarzystwie „Polonia". Dyrektor „Pan American" w stolicy wydał 31 maja w Pałacu w Jabłonnie przyjęcie, w którym oprócz gości wzięli m. in. udział przedstawiciele władz naszego lotnictwa cywilnego, LOT-u, biur podróży, zagranicznych linii lotniczych i dziennikarze. 1 czerwca uczestnicy lotu inauguracyjnego odlecieli do USA.

Samoloty „Pan American" latają obecnie z Nowego Jorku do Warszawy dwa razy w tygodniu. Lot na tej trasie trwa niewiele ponad 10 godzin. Wkrótce linię tę obsługiwać będą samoloty PLL LOT.

ADAM DZIURZYŃSKI ODSZEDŁ NA EMERYTURĘ

W siedzibie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL w Warszawie odbyło się 25 maja br. uroczyste pożegnanie odchodzącego na emeryturę długoletniego kierownika Szkoły Szybowcowej ZAR — ADAMA DZIURZYŃSKIEGO.

Wielce zasłużonego dla lotnictwa sportowego działacza, instruktora - pilota, wychowawcy setek szybowników, pożegnali serdecznie prezes ZG APRL gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło (na zdjęciu u góry), wiceprezes APRL płk pil. Stanisław Skalski i sekretarz generalny płk dypl. Stanisław Miler. Podziękowano Adamowi Dziurzyńskiemu za wieloletnią, ofiarną pracę w służbie polskich skrzydeł; życzono mu zdrowia, długich lat życia i wszelkiej pomyślności w dalszym życiu.

Adam Dziurzyński przepracował w lotnictwie prawie pół wieku, posiada wysokie odznaczenia; otrzymał wiele wyróżnień. Został odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Krzyżem Zasługi i Brązowym Medalem „Za Zasługi dla Obronności Kraju". Posiada odznakę Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego, Medal „50-lecia Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medal im. Tańskiego, Dyplom FAI Paula Tissandiera i inne.

Do wielu serdecznych podziękowań i życzeń, w związku z przejściem Adama Dziurzyńskiego na emeryturę, dołączamy się i my — „Skrzydlata".

Zdjęcie: St. Jaśko

NOWE WŁADZE RADY SENIORÓW LOTNICTWA APRL

31 maja obradowała w Warszawie Rada Seniorów Lotnictwa Aeroklubu PRL. Posiedzenie, w którym wzięli m. in. udział prezes ZG APRL gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło** i wiceprezes APRL płk pil. **Stanisław Skalski**, miało charakter bardziej uroczysty, albowiem było to zebranie sprawozdawczo — wyborcze Rady. Dotychczasowy bilans jej działalności jest niezwykle owocny, podobnie jak i w ogóle całego Klubu Seniorów Lotnictwa. Podkreślił to z uznaniem w swym wystąpieniu generał Jagiełło. Wyrażając podziękowanie członkom Rady za ich dotychczasową pracę, prezes APRL wręczył równocześnie seniorom — członkom Rady pamiątkowe albumy i książki.

Zebraniu przewodniczył członek KSL, zasłużony działacz lotnictwa sportowego mgr inż. **Wiktor Leja**, który przy tej okazji otrzymał z rąk redaktora naczelnego „Skrzydlatej" — honorowe wyróżnienie roku „Błękitne Skrzydła", przyznane mu przez naszą redakcję za całokształt wybitnej działalności społecznej w polskim lotnictwie sportowym.

Sprawozdanie z działalności ustępującego prezydium Rady złożył jej przewodniczący inż. **Czesław Szczeciński**. Klub Seniorów Lotnictwa liczy aktualnie 560 członków, a wkrótce będzie ich 600, kiedy w najbliższym czasie powołane zostaną nowe regionalne KSL (m. in. w Szczecinie, Inowrocławiu, Kielcach, Mielcu lub Stalowej Woli). Najmłodszy członek KSL liczy 40 lat, a najstarszy 89 lat. W ostatnich latach zmarło 57 członków. W minionej kadencji Rady powstało 7 dalszych regionalnych Klubów Seniorów Lotnictwa, których 12 działa aktualnie w kraju. Najliczniejszy z nich jest klub warszawski, liczący ok. 200 członków.

Po dyskusji i udzieleniu absolutorium ustępującemu prezydium Rady, wybrano nowe władze Rady Seniorów Lotnictwa w następującym składzie:

przewodniczący — inż **Czesław Szczeciński**;

zastępca przewodniczącego — **Józef Werakso**;

sekretarz — inż. **Zdzisław Winecki**;

skarbnik — **Lucyna Wasilewska**;

przewodniczącym Komisji d/s Historii Lotnictwa — mgr inż. **Ryszard Bartel**;

przewodniczącym Komisji d/s Emerytur i Odznaczeń — **Paweł Wudkowski**.

Nowo wybranym władzom Rady życzymy owocnej działalności.

(y)

Na zdjęciach — fragmenty sali obrad Rady Seniorów Lotnictwa APRL. Zdjęcia: B. Koszewski

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

WARSZAWA

• W **Dowództwie** Wojsk Obrony Powietrznej Kraju odbyła się narada czołowego aktywu partyjnego Wojsk OPK. Uczestniczyli w niej m. in. dowódca Wojsk OPK gen. dyw. pil. **Roman Paszkowski** i zastępca szefa GZP WP, szef Zarządu Kultury i Oświaty, gen. bryg. **Edward Szpitel**.

*

• **Przedstawiciel** Aeroklubu PRL, przewodniczący Komisji Wiropłatowej, mgr inż. **Ryszard Witkowski**, został zaproszony do 3-osobowego jury międzynarodowego I Śmigłowcowych Mistrzostw Świata, jakie odbędą się w dniach 16 — 19 września br. na lotnisku Bückeburg koło Hanoweru (NRF). Udział w nich ma wziąć 60—80 załóg z wielu krajów. Rozważany jest udział załogi polskiej w tych mistrzostwach.

BIELSKO-BIAŁA

• Nowy szybowiec wysokowyczynowy „Orion" — powstaje w Zakładzie Doświadczalnym Rozwoju i Budowy Szybowców przy Zakładach Sprzętu Lotnictwa Sportowego. Przygotowuje się go dla naszej ekipy z myślą o przyszłorocznych szybowcowych mistrzostwach świata w Jugosławii.

SZCZECINEK

• W dniach 15—29 maja eksponowana była w Domu Kultury skała księżycowa przywieziona na Ziemię przez wyprawę „Apollo — 11". W czasie trwania wystawy wyświetlano filmy o lądowaniu na Księżycu statków „Apollo — 11 i 12".

ŁÓDŹ

• Ekipa spadochroniarzy Aeroklubu Łódzkiego startowała w międzynarodowych zawodach na Węgrzech. Indywidualnie W. Urbuś zajął drugie miejsce, a J. Wolski — czwarte. Także drugie miejsce za ekipą Niskolca zajęli łodzianie w klasyfikacji drużynowej.

KATOWICE

• Zespół Lotnictwa Sanitarnego otrzymał do użytkowania samolot „Morava", który jest własnością Ministerstwa Górnictwa.

*

• Ponad 100 modelarzy startowało w XIX Ogólnopolskich Zawodach Modeli Latających na Uwięzi. Impreza uświetniła przypadające w tym roku 20-lecie katowickiego Pałacu Młodzieży im. Bolesława Bieruta.

GDAŃSK

• Oddział PLL LOT — wznowił loty propagandowe nad Trójmiastem i Zatoką Gdańską. Odbywają się one samolotami An—24.

ZMARLI

• 27 maja br. mjr pil. **Józef Matyjaszek**.

• 27 maja br. sierż. podchorąży **Adam Sumiński**.

• 28 maja br. mjr pil. **Stanisław Białkowski**.

Z OKAZJI DNIA DRUKARZA

Przedstawiciele naszej redakcji z wicedyrektorem Wydawnictw Komunikacji i Łączności Józefem Grudzińskim złożyli wizytę dyrektorowi naczelnemu Zakładów Graficznych „Domu Słowa Polskiego" w Warszawie, inż. Feliksowi Sikorze, przekazując mu najlepsze życzenia dla załogi Zakładów Graficznych, które już 19 lat drukują naszą „Skrzydlatą". Przy tej okazji wręczyliśmy także na ręce dyrektora Sikory dyplom „Błękitnych Skrzydeł", przyznany przez naszą redakcję zakładom „Domu Słowa Polskiego" — za wybitny wkład poligraficzny zakładów w rozwój tygodnika „Skrzydlata Polska".

SYLWETKA TYGODNIA

WALERIAN CHORYŁO

Należy do tej grupy ludzi lotnictwa sportowego, o których na ogół mniej się mówi i pisze, a bez których nie do pomyślenia byłoby jednak latanie. Walerian Choryło jest bowiem mechanikiem lotniczym, ściślej szybowcowym, w Aeroklubie Białostockim.

Urodził się w 1909 r. w rodzinie robotniczej. Członek PZPR od 1948 r. W Aeroklubie Białostockim pracuje nieprzerwanie od 1950 r.

W okresie 21 lat pracy w lotnictwie dał się poznać jako dobry i lubiący swój zawód fachowiec. Jest przykładem bardzo dobrego pracownika. Cieszy się też powszechnym uznaniem pilotów.

Obsługiwany przez niego sprzęt lotniczy jest w stałej sprawności do lotów, a kontrole techniczne „jego" szybowców wykazują wysoką jakość ich przygotowania. Wykorzystując swoje bogate doświadczenie zawodowe, Władysław Choryło wykonuje również naprawy i remonty szybowców, tak dla Aeroklubu Białostockiego, jak i innych aeroklubów regionalnych.

Za pracę w lotnictwie odznaczony jest Brązowym Krzyżem Zasługi oraz wyróżniony kilkakrotnie dyplomami uznania.

H. L.

Listy

W SPRAWIE SILNIKA „PRĄŚNICZKI"

Panie Redaktorze!

W ostatnich dniach byłem razem z kol. J. Janowskim (konstruktorem „Prąśniczki") w Inspektoracie Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych w celu ustalenia zakresu niezbędnych obliczeń oraz prób koniecznych do wydania świadectwa typu na tę konstrukcję. Warto tu może dodać, że kol. Janowski opracował do wglądu zainteresowanych dokładną dokumentację konstrukcyjną, zaś odpowiednie obliczenia wykonują koledzy z Koła Lotników Studentów Politechniki Warszawskiej.

Z przeprowadzonych rozmów wynika, że dopuszczenie płatowca do lotu nie powinno stanowić problemu nie do przezwyciężenia, ale zagadnienie silnika wydaje się być w aktualnych warunkach na tyle poważne, iż stawia pod znakiem zapytania możliwość formalnego wykonywania lotów. Jedynym wyjściem z sytuacji jest zbudowanie drugiego identycznego egzemplarza silnika, przeznaczonego do długotrwałych prób na ziemi. Jednym słowem dopuszczenie do eksploatacji silnika w powietrzu uwarunkowane jest przede wszystkim przepracowaniem na ziemi odpowiedniej ilości godzin przez drugi egzemplarz. Niezbędne jest więc wykonanie przez kol. Janowskiego drugiego egzemplarza silnika. Pociąga to jednak za sobą koszty, których niestety konstruktor nie może pokryć.

Sądzę, że niezbędna kwota (ok. 30 tys. zł) jest na tyle niewielka, że dla dobra rozwoju ruchu konstrukcji amatorskich należałoby ją w jakiś sposób zdobyć. Nie potrzebuję podkreślać, że jakość dotychczasowej pracy kol. Janowskiego i jego wkład w popularyzację wspomnianego ruchu uzasadnia tego typu pomoc. Czy Redakcja „Skrzydlatej" nie mogłaby tu w czymś pomóc?

Z poważaniem
Mgr inż. E. Margański
Warszawa

Zamieszczając powyższy list, oczekujemy zainteresowania się tą sprawą ze strony Aeroklubu PRL lub przemysłu lotniczego. Udany silnik do motoszybowców potrzebny jest przecież nie tylko konstruktorom-amatorom. (red.)

W SKRÓCIE ZE ŚWIATA

NOWE MASZYNY BOJOWE ZSRR

Sekretarz generalny KC KPZR L. Breżniew, przewodniczący Rady Ministrów ZSRR A. Kosygin, przewodniczący Prezydium Rady Najwyższej ZSRR N. Podgorny i zastępca członka Biura Politycznego KC KPZR D. Ustinow obejrzeli nowe typy bojowych samolotów i śmigłowców na jednym z poligonów Ministerstwa Obrony ZSRR. Odbył się pokaz nowych samolotów myśliwskich i przechwytujących, samolotów obrony przeciwlotniczej, samolotów uzbrojonych w pociski rakietowe, bombowców o prędkości naddźwiękowej, bojowych śmigłowców oraz wojskowych śmigłowców i samolotów transportowych.

KATASTROFA W RIJECE

23 maja na lotnisku w Rijece rozbił się wracający z Londynu samolot pasażerski Tu-134 jugosłowiańskiego towarzystwa lotniczego „Aviogenex". Na pokładzie samolotu znajdowało się 76 pasażerów, 4 członków załogi i 3 stewardessy. Uratowało się tylko 4 członków załogi oraz 1 pasażer. Przyczyną katastrofy było pęknięcie opony prawego koła w chwili lądowania. Następnie oderwało się prawe skrzydło i samolot stanął w płomieniach.

„CONCORDE" W DAKARZE

Francuski prototyp naddźwiękowego samolotu pasażerskiego „Concorde" wykonał 25 maja swój pierwszy międzykontynentalny lot — z Tuluzy do Dakaru (Senegal, zachodnia Afryka), przebywając odległość 4500 km w ciągu 2 godzin 45 minut. W dniu 26 maja samolot wrócił do Paryża.

Na lotnisku można i tak...

KONFERENCJA W SINGAPURZE

W Singapurze odbyła się konferencja IATA — Międzynarodowego Zrzeszenia Transportu Lotniczego. Konferencja zajmowała się sprawą podwyżki taryf za przewozy towarowe. Do IATA należy 107 towarzystw komunikacji lotniczej, z 86 krajów.

UPROWADZENIE SAMOLOTU TAROM

27 maja czterech uzbrojonych piratów powietrznych uprowadziło do Wiednia samolot pasażerski rumuńskich linii lotniczych TAROM z 15 pasażerami i 4 członkami załogi na pokładzie. Samolot wylądował na wiedeńskim lotnisku Schwechat.

powiedzieli nam

O OBOZIE SZYBOWCOWEJ KADRY NARODOWEJ

JÓZEF DANKOWSKI (trener szybowcowej kadry narodowej):

— Pierwszy w tym roku trening zorganizowany kadry narodowej w szybownictwie przyniósł nadspodziewanie dobre rezultaty. W ciągu dwóch tygodni zgrupowania w CWL Leszno czołowi piloci wylatali po około 40 godzin każdy i pokonali w przelotach dystans rzędu kilku tysięcy kilometrów. Kilkakrotnie uzyskane prędkości przelotowe przekraczały 100 km/h i były bliskie rekordom Polski. Członkowie kadry szybowcowej latali na wszystkich typach szybowców wysokowyczynowych: „Cobrach", „Fokach" i „Zefirach". Trening był organizowany w formie konkurencji prędkościowych i wykazał, już na początku sezonu, że czołówka znajduje się w dobrej formie i będzie nadawała ton walce na Szybowcowych Mistrzostwach Polski. Szkoda tylko, że na obóz — ze względów zawodowych bądź zdrowotnych — nie mogło przybyć kilku członków kadry.

W maju przebywało w Lesznie w ogóle wielu szybowników z całego kraju i biorąc przykład z kadry uzyskali oni dużo dobrych wyników. W sumie, z końcem maja, CWL Leszno miało już wylatane ponad 2000 godzin na szybowcach i przeszło pół miliona punktów memoriałowych.

w lotniczej Księgarni

I. I. Lisow • SPADOCHRONIARZE, Państwowe Wydawnictwo „Iskry", Warszawa 1971, str. 375, cena 20 zł. Przekład z rosyjskiego Edward Bagielski.

Autor opisuje w swej pracy powstawanie radzieckich wojsk powietrzno-desantowych, a następnie ich udział w walce. Jak wiadomo, rok 1930 był rokiem narodzin sportu spadochronowego, radzieckich desantów powietrznych i przemysłu spadochronowego. Autor stwierdza, że jednym z organizatorów radzieckich wojsk powietrzno-desantowych i twórców teorii ich bojowego zastosowania był dowódca Leningradzkiego Okręgu Wojskowego, marszałek Związku Radzieckiego, M. Tuchaczewski.

Pierwszy rozdział autor poświęcił tworzeniu wojsk powietrzno-desantowych w Związku Radzieckim. Z kolei zapoznaje czytelnika z mało znanymi faktami w okresie Wielkiej Wojny Narodowej. I tak na przykład stwierdza on: „... o ile na początku Wielkiej Wojny Narodowej Związek Radziecki miał wystarczającą liczbę dobrze wyszkolonych powietrzno-desantowych związków taktycznych, zdolnych do wykonywania dowolnych zadań przewidzianych regulaminem polowym, o tyle jakościowy i ilościowy stan parku transportowego w żadnej mierze nie odpowiadał potrzebom masowego użycia wojsk powietrzno-desantowych. Prócz tego trzeba pamiętać, że siły lotnicze w pierwszych dniach wojny straciły bardzo dużo ciężkich bombowców TB-3, które można by było przystosować do desantowania wojsk. A nieco dalej konkluduje: „Kiedy zaś Armia Czerwona przeszła do przeciwnatarcia pod Moskwą, nad Wołgą i w innych rejonach, a następnie rozwinęła wielkie natarcie na całym froncie radziecko-niemieckim, nieraz potrzebny był udział wojsk powietrzno-desantowych, lecz użyć ich nie było można, bo do końca wojny lotnictwo radzieckie nie miało wystarczającej liczby samolotów transportowych".

W partiach książki dotyczących udziału radzieckich spadochroniarzy w minionej wojnie autor przedstawia często nie znane epizody z walk oddziałów powietrzno-desantowych, które niejednokrotnie z bardzo trudnych i zupełnie nie przewidzianych sytuacji bojowych wychodziły zwycięsko, bądź unikały większych strat w ludziach.

Praca Lisowa ma dużą wartość poznawczą, cechuje ją żołnierska szczerość w opisywaniu i przedstawianiu faktów. Prosty, komunikatywny język, którym się posługuje, zbliża czytelnika do wydarzeń ściśle związanych z rozwojem wojsk powietrzno-desantowych w Związku Radzieckim.

Obwoluta projektu Wojciecha Freudenreicha — przeciętna.

(m)

POCZTA

WOJSKOWE ODZNAKI LOTNICZE

„Gdzie można nabyć wojskowe odznaki lotnicze, które zostały opublikowane w numerze 19 „Skrzydlatej Polski" z br." pyta **Janusz Gądek z Olkusza.**

Odznaki wojskowe nabyć można w sklepie **Wojskowego Przedsiębiorstwa Handlowego „Wiarus", w Warszawie, przy ul. Królewskiej 2.** Odznaki sprzedają również podobne sklepy, znajdujące się w niektórych miastach wojewódzkich. Niestety, nie zawsze sklepy te dysponują kompletem wszystkich odznak. Sklepy nie prowadzą sprzedaży wysyłkowej.

Aktualnie w „Wiarusie" nabyć można m. in. odznaki pilota, nawigatora i lotniczego mechanika wojskowego. W Warszawie lotnicze odznaki wojskowe można też czasem nabyć w sklepach jubilersko-grawerskich, znajdujących się m. in. przy ulicach Nowy Świat i Rutkowskiego.

PRACA MECHANIKA

Marian Bocian — P. Pracę w charakterze mechanika śmigłowców Mi-2 otrzymać można, być może, w WSK w Świdniku, gdzie produkowany jest ten typ śmigłowca. W każdym razie o ewentualnym przyjęciu do pracy decyduje bezpośrednio pracodawca.

Wiesław Boroń — Ludwików, pow. Opoczno. W sprawie podjęcia pracy w CWL Leszno należy zgłaszać się bezpośrednio do kierownictwa tego ośrodka.

KSIĄŻKI ZAGRANICZNE

Benedykt Kempski — Ino. wrocław. Książki zagraniczne nabywać można m. in. w Księgarniach Wydawnictw Importowanych „Kosmos" i „Logos", w Warszawie, al. Ujazdowskie 16.

SZKOLENIE WOJSKOWE

Marian Selwocki — Tartaczysko, pow. Sejny. Wszystkich informacji o rodzajach szkolenia wojskowego i szkołach wojskowych, w tym związanych z lotnictwem, zasięgać należy w miejscowych sztabach wojskowych.

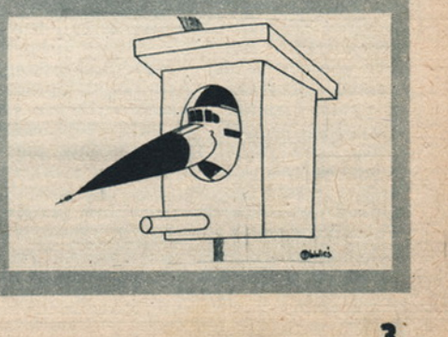
Co piszą inni

„ASTRONAUTYKA"

Pierwszy w tym roku zeszyt dwumiesięcznika PTA „Astronautyka" przynosi sporo interesujących artykułów czołowych publicystów-popularyzatorów techniki rakietowej i astronautyki.

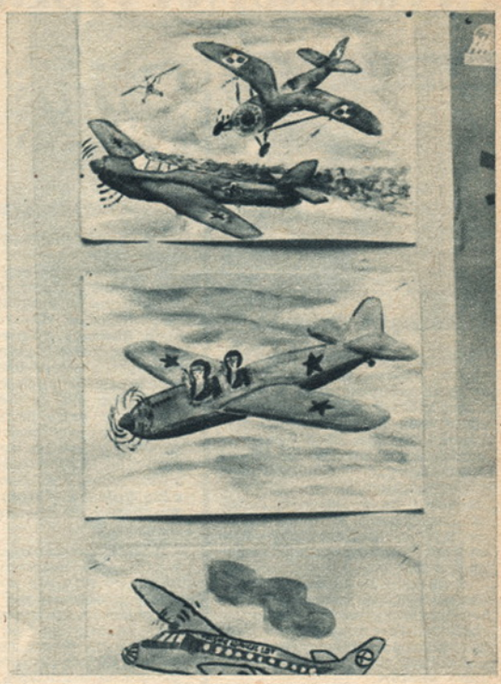
Na temat materii spoza Ziemi pisze dr **Olgierd Wołczek,** podkreślając doniosłość znaczenia badań materii pozaziemskich, które można obecnie coraz skuteczniej realizować na 3 drogach: studiując jej próbki na miejscu (w samej przestrzeni kosmicznej czy na powierzchni innych ciał niebieskich), po sprowadzeniu na Ziemię lub przez zdalne obserwacje przy użyciu jednak nowych, doskonalszych narzędzi umieszczonych już poza naszą planetą (np. na jej orbitach satelitarnych). O pierwszej przejażdżce po Księżycu pisze z kolei dr inż. **Andrzej Marks.** Wskazuje on przy tym, że niezwykle udany wynik eksperymentów z próbnikami kosmicznymi „Luna-16" i „Łuna-17" — „Łunochod-1" wykazuje, iż w zasadzie do pomyślenia jest już wykonanie dowolnych badań Księżyca za pomocą urządzeń automatycznych. Jest to najtańsza metoda badawcza i przy tym pozbawiona ryzyka.

Spośród innych publikacji „Austronautyki" odnotujmy artykuł mgra inż. **Marii Mielczarskiej** o japońskim programie kosmicznym oraz artykuł mgra inż. **Piotra Wolańskiego** pt. „Wytwarzanie energii elektrycznej w Kosmosie". W tym samym zeszycie opublikowano także sprawozdanie mgra inż. **W. Geislera** i dra **O. Wołczka** z XXI Międzynarodowego Kongresu Astronautycznego w Konstancji (4.10. X. 1970 r). oraz program XXII Kongresu, który odbędzie się w dniach 20—25 września br. w Brukseli. (y).



OLSZTYŃSKI

ZEW PRZESTWORZY



TURNIEJ wiedzy o lotnictwie i astronautyce „Zew Przestworzy" ogłoszony został, we wrześniu 1970 r. i trwał do maja 1971 r. Inicjatorami i organizatorami turnieju byli: Aeroklub Warmińsko-Mazurski, ZMS, ZMW, ZHP, TPPR, Kuratorium Okręgu Szkolnego i WDK w Olsztynie. Akcja cieszyła się dużym poparciem i pomocą ze strony Wydziału Kultury PWRN i redakcji „Gazety Olsztyńskiej". Komitetowi organizacyjnemu przewodniczył wiceprzewodniczący ZW ZMS Wojciech Smoliński, a sekretariat akcji prowadził Wojewódzki Dom Kultury.

Celem turnieju było rozbudzenie i kształcenie zainteresowań lotnictwem i astronautyką. Turniej był również jedną z form patriotycznego i obywatelskiego wychowania młodzieży na przykładach bohaterstwa lotników polskich, radzieckich i innych w walce z faszyzmem w czasie II wojny światowej. Celem turnieju było także ukazanie młodzieży drogi do lotnictwa w Polsce Ludowej.

Turniej przebiegał w dwóch kategoriach: dla młodzieży do lat 18 oraz dla osób dorosłych i obejmował następujące etapy: eliminacje wstępne (wrzesień — październik 1970 r.), eliminacje powiatowe (styczeń — luty — 1971 r.), eliminacje wojewódzkie (maj 1971 r.).

W popularyzacji turnieju, prowadzonej przez wszystkich współorganizatorów, szczególnie dużą rolę spełniała „Gazeta Olsztyńska" a także szkoły, organizacje młodzieżowe i placówki kulturalno-oświatowe. Organizatorami eliminacji powiatowych były powiatowe domy kultury przy współudziale inspektoratów oświaty i organizacji młodzieżowych. W niektórych powiatach do współudziału w organizacji włączyły się samorzutnie Zarządy Powiatowe Ligi Obrony Kraju.

Organizatorzy udzielali uczestnikom i placówkom powiatowym pomocy w postaci książek fachowych, bibliografii, konsultacji na miejscu i podczas wyjazdów w teren. Szczególnie pomocne okazały się opracowane i powielone przez Aeroklub Warmińsko-Mazurski „Materiały pomocnicze dla uczestników turnieju", obejmujące podstawowe wiadomości z dziedziny lotnictwa i astronautyki. Aeroklub Warmińsko-Mazurski, przy pomocy WDK i Oddziału Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii, opracował setki pytań i zadań konkursowych na eliminacje wszystkich szczebli. Zadania obejmowały: krzyżówki tematyczne, rozpoznawanie samolotów i pojazdów kosmicznych, zadania z zakresu modelarstwa lotniczego itp. Podczas wszystkich eliminacji powiatowych obecni byli przedstawiciele Wojewódzkiego Komitetu Organizacyjnego.

Ogółem w turnieju uczestniczyło 989 osób, w tym około 70 procent młodzieży do 18 lat. W ramach turnieju odbyło się na terenie województwa 49 imprez towarzyszących, w których uczestniczyło ponad 8 tys. osób. Były to imprezy estradowe, spotkania z ludźmi lotnictwa, przeglądy filmów lotniczych i astronautycznych i inne.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że turniej dotarł również do tych środowisk, dla których sprawy lotnictwa i astronautyki były do tej pory mniej dostępne.

Uczestnicy turnieju zgłaszali się z najodleglejszych okolic województwa, w poważnym procencie ze wsi. Dotyczy to zwłaszcza młodzieży wiejskiej. Zaobserwowano również, że uczestnicy turnieju, zwłaszcza zakwalifikowani do eliminacji stopnia powiatowego lub wojewódzkiego, traktowali swój udział w akcji bardzo poważnie, dużo czytali i często zwracali się do organizatorów o pomoc i wyjaśnienia. Znalazło to odbicie w wysokim poziomie eliminacji powiatowych i wojewódzkich.

Zakończeniem turnieju była całodniowa uroczystość w Wojewódzkim Domu Kultury, 9 maja 1971 r., na którą złożyły się eliminacje pisemne zwycięzców turniejów powiatowych, spotkanie organizatorów z aktywem terenowym, wystawy okolicznościowe, rozgrywki półfinałowe i wreszcie wielka impreza estradowa, połączona z eliminacjami finałowymi, przy udziale 350 osób z całego województwa.

Powyżej: Turniejowi towarzyszyła wystawa rysunków dziecięcych o tematyce lotniczej i astronautycznej.

Z lewej: Zespół harcerski „Arabeska", podczas występów na zakończenie olsztyńskiego turnieju „Zew Przestworzy".

Jury turnieju, powołane spośród działaczy Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego i Towarzystwa Miłośników Astronomii, wysoko oceniło odpowiedzi i umiejętności uczestników, podkreślając szczególnie wysoki poziom odpowiedzi w kategorii młodzieżowej.

Uczestnicy turnieju „Zew Przestworzy" przygotowują się do odpowiedzi w bibliotece WDK w Olsztynie, specjalnie zaopatrzonej w potrzebne materiały pomocnicze z zakresu lotnictwa i astronautyki.

A oto najlepsi olsztyńskiego turnieju.

W kategorii osób dorosłych: **1. Leszek Mercik (Kętrzyn), 2. Tadeusz Patoła (Olsztyn), 3. Bogdan Sołdański (Pasłęk).**

W kategorii młodzieżowej: **1. Tomasz Goździkiewicz (Szafranki, pow. Ostróda), 2. Adam Przybilski (Nowe Miasto), 3. Ryszard Sobieszczyk (Kętrzyn).**

Zwycięzcy turnieju otrzymali nagrody w postaci wycieczki do Kaliningradu, bonów towarowych, odbiorników radiowych, zegarków itp. Najlepsi organizatorzy turnieju w powiatach otrzymali dyplomy uznania i nagrody książkowe. Wszyscy uczestnicy turnieju otrzymali dyplomy uczestnictwa, a uczestnicy eliminacji wojewódzkich odznaki pamiątkowe. Fundatorami nagród byli wszyscy organizatorzy imprezy.

Liczba uczestników turnieju wynosząca blisko 1 000 osób, szeroki udział społeczeństwa, zwłaszcza młodzieży w imprezach towarzyszących, wreszcie wysoki poziom odpowiedzi świadczą, że cele stawiane sobie przez organizatorów zostały osiągnięte.

Na spotkaniu organizatorów z aktywem terenowym padały propozycje kontynuowania tego rodzaju akcji w następnych latach i zapewnienia, że następny turniej cieszyć się będzie jeszcze większą popularnością. Wreszcie dodatkowym osiągnięciem turnieju jest wyraźne zacieśnienie współpracy organizacji młodzieżowych i społecznych z Aeroklubem Warmińsko-Mazurskim, placówkami oświatowymi i kulturalnymi.

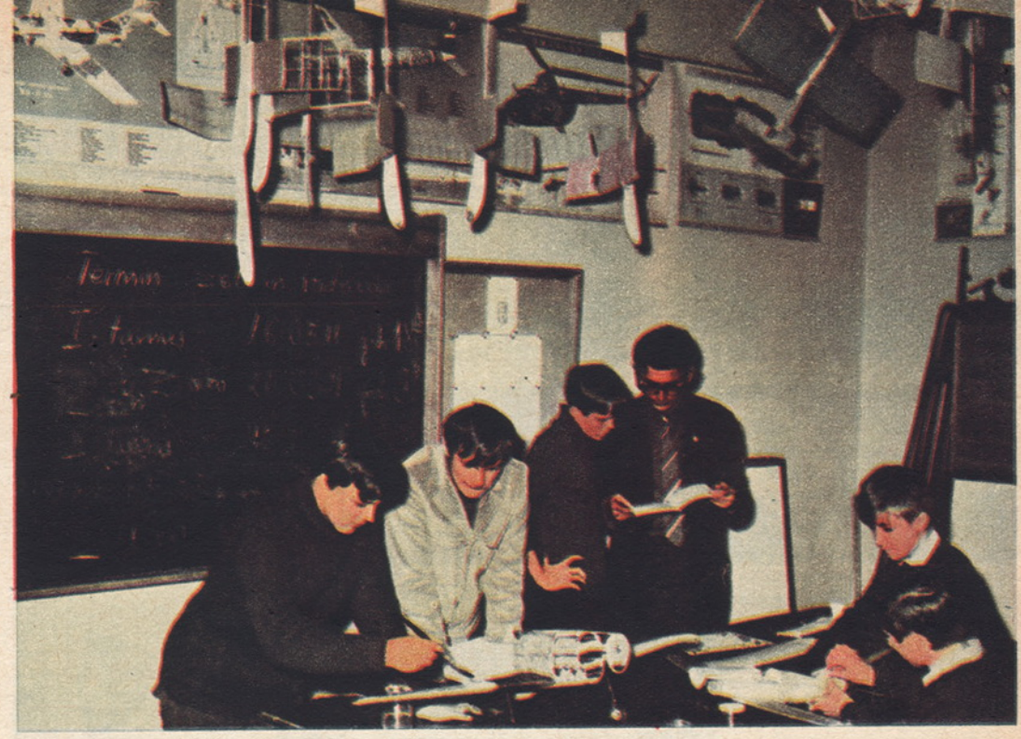
WIKTOR CZERNIAWSKI

Spotkanie

W PAŁACU MŁODZIEŻY

BARDZO dobrze pamiętam. Było to dokładnie dwadzieścia pięć lat temu. Do ówczesnej Sekcji Młodzieży Aeroklubu Warszawskiego, której miałem zaszczyt być kierownikiem, zgłosił się chłopiec w harcerskim mundurku i nieśmiało poprosił o przyjęcie. Chciał budować modele latające, chciał być bliżej lotnictwa. Tak chyba zaczęła się lotnicza droga Leszka Komudy.

Wspomnienia te snuję, wchodząc do gabinetu kierownika drugiego Działu Techniki warszawskiego Pałacu Młodzieży. Kierownikiem bowiem jest Leszek Komuda. Pracuje tu od roku. Z Pałacem związany jest jednak od 16 lat, gdyż organizował tu między innymi pierwszą pracownię małego lotnictwa, pełniąc funkcję instruktora. Obecnie kieruje w swoim dziale: dwoma pracowniami modelarstwa lotniczego, modelarnią okrętową, oddziałem radiotechniki złożonym z trzech pracowni radiotechnicznych i jednej krótkofalarskiej oraz pracownią ogólnotechniczną. Oczywiście dysponuje swego rodzaju sztabem doświadczonych instruktorów, oddanych wychowaniu dzieci i młodzieży. Odnotować wśród nich trzeba instruktorów prowadzących zajęcia modelarstwa lotniczego, gdyż trudno pisać o wszystkich i wszystkim co składa się na tę zasłużoną placówkę techniczną, która w roku bieżącym chlubi się liczbą pięciu tysięcy dziewcząt i chłopców, którzy przeszli przez pracownie techniczne w ciągu 16 lat istnienia Pałacu. Najbardziej doświadczonym jest instruktor Waldemar Salach, dodajmy wychowanek Komudy z modelarni harcerskiej. Jest on znanym konstruktorem modeli wyścigowych na uwięzi. W kategorii tej uzyskiwał wielokrotnie sukcesy, włącznie z tytułem mistrza Polski. Jest skoczkiem spadochronowym, a więc i związany z lotnictwem dużym.



Dzięki inicjatywie Salacha w modelarni istnieje grupa zainteresowanych modelami plastykowymi, swego rodzaju „Klub 1:72". Kolekcja instruktora przekracza 50 sztuk. W zajęciach pomagają jeszcze dwie osoby — Elżbieta Łopieńska-Salach (żona instruktora) i Jan Jóźwiak, młody instruktor, wychowanek Pałacu Młodzieży. Pani Ela jest doświadczoną modelarką, znaną na licznych imprezach zawodniczką oraz, co ważne, również szybowniczką Aeroklubu Warszawskiego. Pod opieką takiego zespołu pracuje grono młodych lotników na codziennych (dla innej grupy) zajęciach.

W gablotce pracowni modelarskiej na honorowym miejscu umieszczono medal „50-lecia lotnictwa sportowego", który niedawno został wręczony uroczyście dyrektorowi Pałacu Młodzieży, właśnie za zasługi w dziedzinie popularyzacji lotnictwa wśród najmłodszych, za przygotowanie młodzieży do pracy w lotnictwie. Wyróżnienie to dumą może napawać zarówno kierownictwo Pałacu, jak i wszystkich instruktorów-wychowawców oraz licznych uczniów poszczególnych sekcji i działów.

Niełatwo jest kierować dużym i różnorodnym działem. Gdy pytam Leszka Komudę jak sobie radzi w tym gąszczu zagadnień, przecież nie tylko technicznych ale i pedagogicznych, otrzymuję odpowiedź wyjaśniającą, z której niezbicie wynika, że praca kierownika wtedy daje wyniki, gdy oparta jest na dobrym zespole. I właśnie takim zespołem dysponuje wspomniany dział drugi techniki w Pałacu Młodzieży.

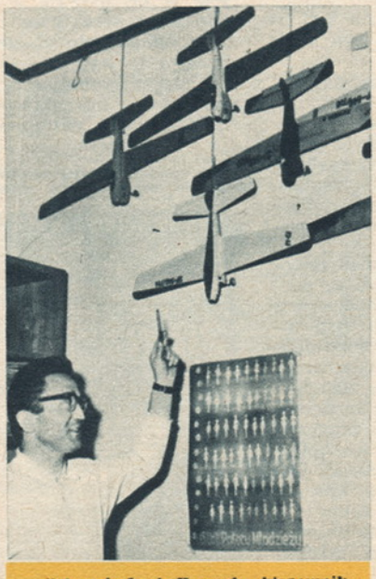
Leszek Komuda, jak już wspomniałem, wystartował w Aeroklubie Warszawskim. Tu ukończył kurs szybowcowy, startował na wielu imprezach modelarskich. Można go zaliczyć do pionierów napędu rakietowego modeli latających. Specjalizował się niegdyś w budowie modeli bezogonowców i latających skrzydeł o układzie delta. Modele te latały bardzo statecznie, co zawsze mogę potwierdzić jako naoczny świadek prób. Wiele lat pracował Komuda w Głównej Kwaterze Harcerstwa, pełniąc między innymi funkcję kierownika ośrodka lotniczego tejże Kwatery. W praktyce instruktorskiej pracował w różnych zespołach, że wymienimy kadetów i harcerzy. Prowadził interesujące obozy i kursy. Do swego rodzaju pionierskich zaliczyć należy pierwszy obóz spadochronowy, którego był inicjatorem i kierownikiem. Jakże odległe to lata. Ale uczestnicy obozów w Lubieniu Kujawskim w latach 1959 i 60 pamiętają zapewne te zgrupowania harcersko-lotnicze, jedyne w swoim rodzaju i, odważmy się powiedzieć, godne naśladowania po latach.

Komuda jest zawsze uśmiechnięty, pogodny. Może to dobre samopoczucie udziela się wszystkim jego uczniom. Jednym słowem jest lubiany przez najmłodszych. Niektórzy mówią: umie radzić sobie z młodzieżą. Na pewno umie. Dowiódł tego przez prawie ćwierć wieku pracy z młodzieżą i dla młodzieży Dla LOTNICTWA.

Komuda ma bardzo bogaty dorobek publicystyczny. Wydał samych tylko planów modeli kartonowych około 40 sztuk (w wyd. MON i „Małym Modelarzu"). Od dawna współpracuje z naszym tygodnikiem, podobnie jak i z „Modelarzem", „Wirażami" i „Morzem".

Krótkie było spotkanie w Pałacu Młodzieży w Warszawie. Myślę, że nie ostatnie, bo temat jest bogaty, a praca z młodzieżą ważna, piękna i godna upowszechnienia.

PAWEŁ ELSZTEIN



Z lewej: Lech Komuda, kierownik II Działu Techniki Pałacu Młodzieży w Warszawie, wśród uczniów pracowni modelarskiej. Powyżej: Waldemar Salach, wieloletni instruktor modelarstwa lotniczego.

Jan Jóźwiak (pierwszy z prawej), instruktor modelarstwa lotniczego, ogląda wraz z uczniami modele plastykowe „Klubu 1:72", istniejącego przy pałacowej modelarni. Zdjęcia: M. Kobrzyński

NATYCHMIASTOWA REAKCJA ZG APRL

Odpowiedź

Szeregi spadochroniarzy rosną z roku na rok. Wielka w tym zasługa instruktorów, którzy prowadzą szkolenie i trening. Zdjęcie: WAF — W. Zawadzki

W numerze 20 „Skrzydlatej Polski" z dnia 16 maja br. zamieściliśmy („Sygnał!") omówienie i obszerne fragmenty listu — petycji instruktorów spadochronowych w sprawie warunków ich pracy oraz różnych innych problemów, związanych z wykonywaniem tego trudnego i odpowiedzialnego zawodu.

Nasz komentarz do postulatów instruktorów spadochronowych zakończyliśmy następującym stwierdzeniem: „Pracownicy Aeroklubu PRL dali już i stale dają liczne dowody swojej ofiarności, zapału w pracy na rzecz lotnictwa. Można mieć do nich zaufanie, iż doskonale rozumieją, że nabrzmiałych od lat problemów nie można załatwić z dnia na dzień. Potrzeba na to czasu, środków, a także.. serca ze strony władz lotnictwa. Szybka i troskliwa odpowiedź na list instruktorów spadochronowych byłaby tego serca żywym świadectwem".

I istotnie nie zawiedliśmy się w naszych sugestiach. Reakcja Zarządu Głównego Aeroklubu PRL była natychmiastowa i prawidłowa. Wszystkie wnioski i postulaty zostały wnikliwie przeanalizowane pod kątem możliwości ich realizacji. Wyniki tej działalności ZG APRL zostały sprecyzowane w specjalnym wyjaśnieniu, skierowanym do Centralnej Rady Związków Zawodowych.

Wydaje nam się, że pożytecznie będzie przytoczyć, za tymże wyjaśnieniem dla CRZZ, stanowisko Zarządu Głównego APRL w niektórych kwestiach poruszonych w liście-petycji instruktorów spadochronowych. Sprawy te z pewnością interesują szersze grono pracowników oraz działaczy lotnictwa sportowego. Na pewno też znajomość poczynań i poglądów władz lotnictwa sportowego w tak istotnych kwestiach przyczyni się do lepszego zrozumienia i zaufania pracowników. A przecież nie trzeba dodawać, jak to zaufanie — zwłaszcza w lotnictwie — korzystnie wpływa na realizację wspólnych celów.

Przedstawiamy zatem — z pewnymi skrótami — stanowisko Zarządu Głównego APRL. Oto ono:

● Umowę zbiorową zastępuje Regulamin Pracy. Aeroklub PRL występował do Zarządu Głównego ZZTiD w sprawie zawarcia układu zbiorowego, lecz odmówiono nam, ponieważ jesteśmy instytucją społeczną, a nie produkcyjną.

Sprawy emerytalne i inne świadczenia regulują przepisy zawarte w Dz. U. ZUS Nr 2—4 z marca — maja 1970 r. Jest to instrukcja Prezesa ZUS z dnia 6 marca 1970 r. w sprawie wykonywania przez uspołecznione zakłady pracy niektórych czynności z zakresu emerytur i rent. Szczegóły tej Instrukcji znajdują się w Załączniku Nr 5 do tejże Instrukcji w § 5. **Przepisy powyższe są korzystne dla personelu latającego w porównaniu z innymi grupami zawodowymi.**

Nowy regulamin pracy obejmujący wszystkich etatowych pracowników APRL znajduje się w toku uzgadniania z władzami związkowymi.

Nienormowany czas pracy nie oznacza, że instruktor lub technik m u s i pracować więcej niż 46 godzin tygodniowo. Za stosowanie tego przepisu odpowiedzialni są kierownicy aeroklubów regionalnych. W razie przekroczenia tego czasu pracy obowiązani są oni do udzielania ekwiwalentu w postaci czasu wolnego lub zapłaty za godziny nadliczbowe.

● Ograniczone możliwości finansowe ZG APRL nie pozwalają, niestety, na podwyższanie poborów co dwa lata. Praktycznie istnieje możliwość podniesienia uposażenia tylko jednemu pracownikowi aeroklubu regionalnego w ciągu jednego roku.

● Zarząd Główny APRL przyznaje, że **w ostatnich latach instruktorzy spadochronowi są bardziej niż w poprzednim okresie obciążeni zadaniami służbowymi. W związku z tym podjęto w br. decyzję w sprawie przyznania największym aeroklubom dodatkowego etatu układacza-magazyniera sprzętu spadochronowego.** Sprawa ta jest jednak niezwykle skomplikowana. Nie zapominając o potrzebie udzielania dalszej pomocy instruktorom spadochronowym, ZG APRL poczyni następne kroki w celu możliwie najlepszego rozwiązania tego bolesnego problemu.

● W ogromnej ilości przypadków instruktorzy lotniczy rzeczywiście korzystają wyłącznie z przejazdów pociągami osobowymi I kl. ZG APRL wydał w 1962 r., na podstawie Rozporządzenia z dn. 24 VII 1948 r. („przy przejazdach należy posługiwać się najtańszym środkiem lokomocji"), własne Zarządzenie, w którym stwierdzone jest: „Przejazd uczestnika obozu kondycyjnego pociągiem osobowym I kl. pokrywa na podstawie delegacji jednostka macierzysta". W tej sytuacji nie mamy podstaw do realizowania kosztów przejazdu na obozy kondycyjne pociągiem pospiesznym.

● Zgodnie z wyjaśnieniem Ministra Finansów — **pilotom instruktorom pobierającym dodatek żywnościowy (kaloryczny) nie przysługują diety w czasie podróży służbowej, jeżeli są oni zaopatrzeni w prowiant lub będą korzystać w miejscu docelowym z wyżywienia za normalną cenę nie powodującą wzrostu kosztów utrzymania.** Przebywanie na obozie kondycyjnym, na którym obowiązuje wyżywienie w ramach otrzymywanego dodatku kalorycznego za odpłatnością wartości zużytego surowca — również uniemożliwia stosowanie diet.

● ZG APRL zdaje sobie sprawę z **potrzeby udzielania pomocy młodym nowo zatrudnionym pracownikom** w celu uzyskania przez nich mieszkań służbowych lub spółdzielczych oraz w ogóle ułatwienia im startu życiowego. APRL nie posiada jednak funduszu zakładowego i mieszkaniowego, jak to jest w innych zakładach pracy. Współpracując z Radami Narodowymi zdołaliśmy jednak przy wielkim wysiłku załatwić dla niektórych pracowników mieszkania z puli władz terenowych. Niestety, problemy te przekraczają możliwości działania APRL we własnym zakresie.

● **Nie ma praktycznie różnicy między wysokością dodatków kalorycznych dla instruktorów APRL i pilotów PLL LOT.** Natomiast prawdą jest, że piloci Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych APRL otrzymują nieco wyższy dodatek. Podyktowane to zostało faktem, że piloci PUL znacznie więcej godzin przebywają w powietrzu, a co najważniejsze, w szczególnie złych warunkach zdrowotnych, ponieważ środki chemiczne, które rozpylają, posiadają wybitnie szkodliwy wpływ na organizm ludzki.

● Dodatek za wysługę lat został wprowadzony w lotnictwie sportowym Zarządzeniem Prezesa Aeroklubu z dnia 19 grudnia 1968 r. Realizacja innych projektów w tej mierze natrafiła na poważne przeszkody.

● **Zarząd Główny APRL, widząc potrzebę zmiany norm, opracował w oparciu o szeroką dyskusję nową tabelę należności odzieży roboczej, ochronnej i sprzętu ochrony osobistej. Tabela ta została uzgodniona z Zarządem Głównym Związku Zawodowego Transportowców i Drogowców i obecnie jest opiniowana przez Departament Warunków Pracy Komitetu Pracy i Płac.**

● Propozycja dotycząca stworzenia nadrzędnej instancji związkowej przy ZG APRL wobec Rad Zakładowych istniejących przy aeroklubach regionalnych jest niezgodna ze statutem Związków Zawodowych. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby przedstawiciele aeroklubów regionalnych w ramach wyborów weszli do związkowych władz okręgowych. To niewątpliwie mogłoby wpłynąć na znacznie większe zainteresowanie

Sport spadochronowy wymaga od zawodnika nie tylko umiejętności technicznych i odwagi, ale także... ofiarności — wszystko dla wyniku! Zdjęcia: Z. Grabowiecki (2)

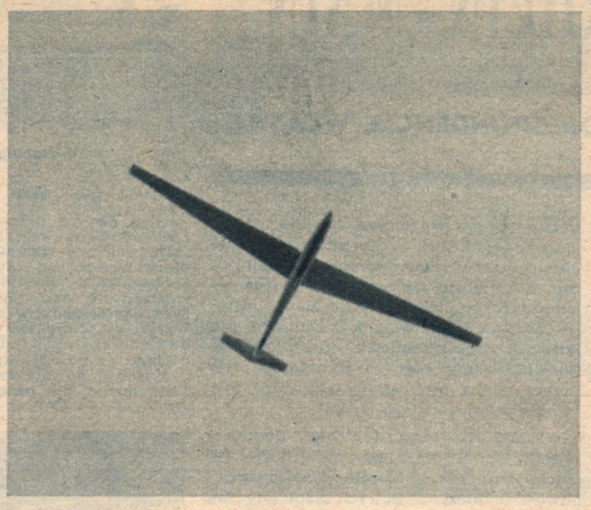
tych władz warunkami pracy i życia pracowników w aeroklubach regionalnych. Wiele też spraw innych można by załatwić właśnie na tej płaszczyźnie.

Tak przedstawiają się wyjaśnienia Zarządu Głównego Aeroklubu PRL w najważniejszych kwestiach poruszonych w liście instruktorów spadochronowych. Jak widać z tych sformułowań, postulat bliższych i częstszych kontaktów władz lotnictwa sportowego z jego pracownikami jest jak najbardziej słuszny. Czy, bowiem, na większość z poruszonych wyżej kwestii nie można było porozmawiać już na odprawie w Krośnie? Tym więcej, że Zarząd Główny Aeroklubu PRL odnosi się z pełnym zrozumieniem dla potrzeb pracowników lotnictwa sportowego. Świadectwo tego znajdujemy w następującym resume listu ZG APRL do CRZZ:

„Niezwykle ważne problemy poruszone w liście instruktorów spadochronowych na naradzie w Krośnie zwracają uwagę na istotne sprawy życiowe pracowników Aeroklubu PRL. Niektóre z nich nie leżą w kompetencjach Zarządu Głównego APRL i trzeba je skonsultować z wieloma instytucjami i organizacjami. Prawdopodobnie ich rozwiązanie nie nastąpi w najbliższym czasie ze względu na ogólne trudności, jakie przeżywa nasz kraj. Inne sprawy wymagałyby zmiany wielu przepisów prawnych, co również przekracza własne możliwości APRL. Jak jednak wynika z przedstawionych wyjaśnień, **Zarząd Główny APRL zna najbardziej palące problemy swoich pracowników i stara się w miarę swoich uprawnień o ich rozwiązanie. Niewątpliwie dołożymy wszelkich starań — stwierdza ZG APRL — aby to, co jest możliwe do załatwienia w najkrótszym czasie, zostało pomyślnie załatwione. Jednocześnie będziemy dbać, aby w przyszłości stale poprawiać warunki pracy wszystkich pracowników Aeroklubu PRL".**

Najwyższe kwalifikacje zawodowe musi posiadać instruktor, aby nauczyć młodego skoczka skomplikowanej techniki sterowania spadochronem wyczynowym. „Dwusteru", niestety, w tym sporcie jeszcze nie ma.

Cóż można dodać do tej jednoznacznej deklaracji? Chyba tylko to, że „Skrzydlata Polska", choć ma charakter ogólnolotniczego magazynu i z racji tej musi mieć odmienny charakter od pism związkowych, zawsze będzie wykorzystywała swoje możliwości, aby sprawy pracowników lotnictwa były traktowane z właściwą troskliwością. Wielokrotnie już podkreślaliśmy entuzjazm i ofiarność pracowników lotnictwa, to również, że ich piękny zawód jest równocześnie trudny i odpowiedzialny, a efekty pracy zależą głównie od osobistego i uczuciowego zaangażowania. Będziemy zatem wracać do problemów pracowników lotnictwa sportowego, ich warunków socjalno-bytowych, do zagadnień stosunków międzyludzkich w aeroklubach regionalnych. Zawsze bowiem traktujemy sprawy ludzi lotnictwa jako najważniejsze i nam najbliższe. **(pom)**



KTO ZASIĄDZIE NA SZYBOWCOWYM TRONIE

JAK w każdym roku tak i teraz Szybowcowe Mistrzostwa Polski, które rozpoczynają się w Lesznie Wlkp., będą wydarzeniem w sportowym życiu lotniczym. I to nie tylko krajowym. Wyniki naszych mistrzostw, konkurencje przeprowadzane z rozmachem i wysokie prędkości przelotowe — są zawsze szeroko komentowane w prasie fachowej za granicą. To nic dziwnego. Doceniana jest w świecie ranga polskiego szybownictwa, a najlepsi piloci z innych krajów upatrują wśród uczestników SMP swoich najgroźniejszych konkurentów na mistrzostwach świata.

I właśnie najwyższą stawką tegorocznych XVI SMP będzie udział w mistrzostwach świata, honor reprezentowania biało-czerwonych barw w Jugosławii — 1972. Tak się szczęśliwie składa, że w sporcie szybowcowym mamy zawsze kłopoty z nadmiarem równorzędnych kandydatów do reprezentacji, o czym świadczą takie choćby nazwiska: Makula, Wróblewski, Muszczyński, Kmiotek, Kępka, Ziobro, Kluk, Popiel. Z tego znakomitego grona nie stanie na starcie XVI SMP tylko szybownik wszechczasów Edward Makula, który po przebytej operacji znajduje się w okresie rekonwalescencji. Pozostali zaś i.... jeszcze co najmniej kilku innych naszych czołowych pilotów, swoimi wynikami na mistrzostwach z pewnością będzie chciało zwrócić uwagę trenera Dankowskiego i selekcjonerów, iż właśnie ONI, a nikt inny, powinni stanąć w szrankach o najwyższe światowe laury.

Można śmiało przewidywać, iż czołówka mistrzostw będzie składała się z wymienionych pilotów. Czy ktoś z pozostałych uczestników XVI SMP ma szanse pomieszać im szyki i sam zasiąść na szybowcowym tronie? Tak. Na liście startowej widzimy bowiem nazwiska wielu utalentowanych szybowników, których potencjalne możliwości sięgają mistrzowskiego tytułu, jeśli tylko w czasie zawodów wykażą życiową formę.

Nie zobaczymy, niestety, na XVI SMP frontalnego ataku młodzieży na pozycje starych mistrzów. Nie rozegrane zostały w ubiegłym roku Krajowe Zawody Szybowcowe, a I Zawody Juniorów Kadry nie spełniły wymogów regulaminowych dla II ligi. W rezultacie tylko trzech przedstawicieli nowego pokolenia szybowcowego zobaczymy na mistrzostwach. Będą to — Czesław Bednarski z Częstochowy, Henryk Poźniak ze Stalowej Woli i Stanisław Witek z Wrocławia. Ciekawe, co pokażą oni w tak trudnej konkurencji...

XVI Szybowcowe Mistrzostwa Polski mają charakter międzynarodowy. Do udziału w nich zostali zaproszeni piloci zagraniczni z bratnich krajów — ZSRR, Węgier i Jugosławii. Sądząc z dotychczasowych doświadczeń, najgroźniejszymi konkurentami będą piloci radzieccy (na SMP w Lisich Kątach — 1967 Rudienskij był drugi!).

Tegoroczne mistrzostwa rozegrane zostaną według nowych zasad. Zmiany wprowadzono zarówno w części ogólnej regulaminu, jak i systemie punktacji. Wśród innowacji warto wymienić przepis, że konkurencja zostanie uznana za prędkościową, jeśli metę osiągnie 25 proc. zawodników. Jest to wyraźny krok autorów regulaminu w kierunku ograniczania długości konkurencji, tym bardziej iż próby zaliczone jako „przelot po wyznaczonej trasie" w zamian za nieudaną konkurencję prędkościową nie będą brane pod uwagę przy liczeniu zadań, niezbędnych do rozegrania mistrzostw.

Skomplikowana w formie, choć prosta w liczeniu, nowa punktacja praktycznie chyba nic nie zmieni w taktyce walki, która nadal głównie polegać będzie na tym, aby... nie lądować przed metą konkurencji. I dlatego pierwsze nasze życzenie dla uczestników XVI SMP brzmi: abyśmy zawsze spotykali się na mecie, aby wszystkie doloty zapewniały bezpieczną wysokość nad taśmą.

Niemal przez cały rok, od ostatnich mistrzostw Polski, toczyła się dyskusja na temat współczynników wyrównawczych. Ostatecznie Komisja Szybowcowa Aeroklubu PRL określiła liczbę punktów, które w każdej konkurencji należy dodawać bądź odejmować w zależności od klasy szybowca. Czy istotnie to zadowoli pilotów, którzy na „Cobrach" i „Zefirach" będą konkurowali na mistrzostwach z „Fokami"? Zobaczymy.

Wszystkim uczestnikom XVI Szybowcowych Mistrzostw Polski chcielibyśmy — wraz z licznymi kibicami latania bezsilnikowego — życzyć jędrnych cumulusów i powodzenia w sportowej walce. (pj)

Dwaj byli mistrzowie Polski w szybownictwie — Andrzej Kmiotek (z lewej) i Franciszek Kępka. Czy uda się im powtórzyć ten sukces w bieżącym roku? Zdjęcia: J. Sytnik i J. Pomianowski

Notatki z NRF (1)

W RHEIN-MAIN

JERZY R. KONIECZNY ● KORESPONDENCJA WŁASNA

Boeing-737

TEN lot na pokładzie samolotu Boeing-737 ma swojski charakter. Na 84 znajdujące się w nim miejsca połowę z nich zajmuje nasza polska grupa, która leci z Warszawy do NRF na zaproszenie zachodnioniemieckiej Lufthansy, z okazji inauguracji otwartej niedawno przez to towarzystwo linii Frankfurt — Warszawa. Towarzyszą nam w tym locie również polskie stewardessy: Barbara Kuligowska i Elżbieta Wrzoskiewicz. W ramach porozumienia między LOT-em i Lufthansą obsługują one przez tydzień samoloty Lufthansy. Z kolei stewardessy zachodnioniemieckie: Monika Sturm-Bäumer i Rosemarie Stolz latały w tym okresie na naszych samolotach LOT-u.

Pogodnego nastroju w locie nie zmienia fakt, że samolot ma dość duże opóźnienie. Przyleciał już zresztą opóźniony do Warszawy, co z kolei musiało wpłynąć na nierozkładowy odlot do Frankfurtu. Przedstawiciele Lufthansy rychło wyjaśniają nam tego przyczynę. To nie wina przedsiębiorstwa.

Okazuje się, że na lotnisku we Frankfurcie trwa strajk pracowników kontroli ruchu lotniczego. Dość nietypowy to zresztą rodzaj strajku lotniczego. Niemcy mówią, że to Bummelstreik, praca na zwolnionych obrotach i... „zgodnie z przepisami". Można sobie wyobrazić, co to znaczy dla takiego wielkiego portu lotniczego, w którym nasilenie ruchu jest ogromne: co minuta startuje lub ląduje odrzutowiec linii regularnych, nie licząc maszyn czarterowych, specjalnych itp. Dość często zaobserwować można we frankfurckim porcie Rhein-Main odstępy już nie minutowe, a kilkunasto lub kilkudziesięciosekundowe przy starcie lub lądowaniu różnych samolotów. Nie trzeba chyba podkreślać, jaka musi być precyzja kontroli tego ruchu.

Nic też dziwnego, że taki Bummelstreik wprowadza duże perturbacje w ruchu lotniczym w porcie, a 50 towarzystwom lotniczym, których samoloty latają regularnie do Frankfurtu, zakłóca poważnie punktualność lotów rozkładowych. Miałem się o tym przekonać także trzy dni później, kiedy Boeingiem-727 przyszło nam lecieć z tegoż Frankfurtu do Monachium; odlot był opóźniony o ponad dwie godziny.

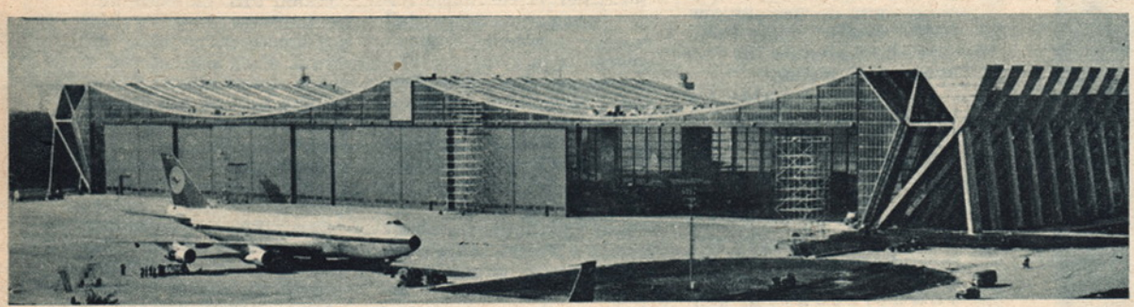
Dlaczego strajkują? Praca kontrolerów ruchu lotniczego jest, jak wiadomo, niezwykle trudna, odpowiedzialna, niszcząca zdrowie. Żądają więc od zarządu portu m. in podwyżki płac i zapewnienia odpowiednich świadczeń na rzecz przyszłych emerytur. Nie wiem, czym się to skończyło. Pertraktacje z zarządem trwały, strajk też — aż do naszego odlotu z NRF.

Tymczasem nasz Boeing-737, lecąc przez Pragę czeską, nadrabiał pracowicie opóźnienie. Normalnie trasę z Warszawy do Frankfurtu pokonuje w 1 godzinę i 15 minut. Tym razem trwało to nieco dłużej.

Kilka danych o tym samolocie. Szybki i wygodny na krótkich i średnich trasach. Ten typ zamówiła Lufthansa jako pierwsza spośród towarzystw lotniczych i eksploatuje obecnie na liniach wewnętrznych, obok Boeinga-727, i niektórych zagranicznych, m. in. na trasie do Warszawy. Samolot jest wyposażony w dwa silniki turboodrzutowe Pratt-Whitney o ciągu 2 x po 6 350 kp. Załoga: 2 pilotów + 3 osoby towarzyszące (stewardessy). Ilość miejsc dla pasażerów — 84 do 96. Rozpiętość — 28,35 m; długość — 28,65 m; wysokość — 11,28 m; średnica kadłuba — 3,76 m, powierzchnia bagażowa — 18,41 m². Ciężar w locie — 43 800 kg; prędkość podróżna — 900 km/h; pułap — 10 500 m; zasięg — 1 232 km. Długość startu — 1 750 m, lądowania — 1 390 m; pojemność zbiorników paliwa — 13 050 l; zużycie paliwa — 3 200 l/h. Kabina ciśnieniowa, dobrze klimatyzowana (co 2 minuty wymiana powietrza). Maszyna ma dwa własne (z przodu i z tyłu) wysuwane schodki.

Podróż szybko mija. I oto lądujemy w największym w NRF, a trzecim co do wielkości w Europie porcie lotniczym Rhein-Main. Należy on do największych w świecie. Te wielkości są zresztą zmienne, bo — na przykład — port frankfurcki znajduje się na trzecim miejscu w Europie (po londyńskim Heathrow i paryskim Orly) pod względem odprawionych pasażerów (9,4 mln w 1970 r.; prawie 196 tys. startów i lądowań samolotów), natomiast w przewozach towarów (327 tys. ton w 1970 r.) zajmuje drugie (tuż za Heathrow), a zdecydowanie pierwsze miejsce w Europie ma w przewozie poczty lotniczej (ok. 60 tys. ton).

Nowa hala odpraw pasażerów w części krajowej portu Rhein-Main.



Nowo wybudowany wielki hangar dla Jumbo-Jet'ów Lufthansy (zdjęcie u góry). Poniżej — ogólny widok wielkiego placu budowy nowego międzynarodowego dworca na lotnisku w Rhein-Main. Zdjęcia: LUFTHANSA (5)

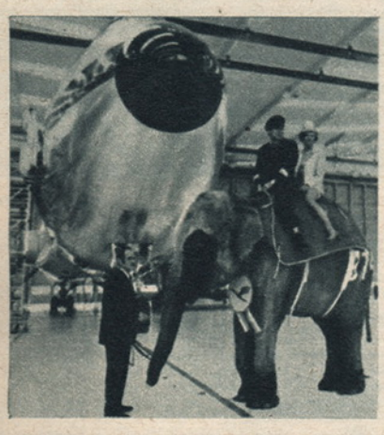
W porcie Rhein-Main jestem bodaj już czwarty raz. Zawsze widzę jakieś zmiany. Na razie trudno zorientować się w tym wielkim placu budowy. W czasie drugiej i trzeciej bytności w porcie — w drodze do Monachium i przed powrotem do kraju — mam więcej czasu na wyłapanie nowości.

Na ukończeniu jest już kompleks zabudowań nowego wielkiego międzynarodowego dworca lotniczego z sześciopiętrowym gmachem głównym po środku, który dominuje nad lotniskiem. Po całkowitym zakończeniu budowy, nowy dworzec ma obsługiwać rocznie ponad 24 miliony pasażerów. Za rok będzie oficjalnie otwarty, a do 1975 r. jego roczna przepustowość wyniesie 16-18 milionów pasażerów oraz ponad milion ton frachtu. Całkowity koszt nowego portu, którego budowę rozpoczęto w 1965 r., wyniesie 725 milionów marek zachodnioniemieckich. Położony od niego na wschód stary dworzec, zresztą także już zmodernizowany, przejmie całkowicie ruch krajowy. Na zachód od nowego dworca międzynarodowego planuje się jeszcze budowę centralnego dworca towarowego.

Podkreśla się, że nowy Terminal — jak nazywają z angielska także Niemcy nowy dworzec — będzie na wskroś nowoczesny. Główny front hali dworcowej (470 m długości) od strony podjazdu z miasta ma kilka poziomów: dla przyjeżdżających, odjeżdżających podziemny dworzec kolejowy (3 perony po 410 m), obok niego podziemne garaże (na 3 poziomach dla 6 tys. samochodów); wszystko to połączone funkcjonalnie schodami ruchomymi. Linia kolejowa, biegną-

ca w obrębie portu lotniczego tunelem, ma bezpośrednie połączenie z dworcem głównym we Frankfurcie. Dojazd pociągiem elektrycznym z dworca do centrum miasta wyniesie 9 minut (obecnie samochodem po autostradzie blisko godzinę).

Frankfurcki port lotniczy, podobnie jak inne wielkie porty zachodnie, żyje również Jumbo-Jet'ami („odrzutowymi słoniami"), czyli wielkimi samolotami typu Boeing-747. Lufthansa, jak wiadomo, pierwsza z przedsiębiorstw europejskich zamówiła i wprowadziła na swe trasy te samoloty. Szczycą się więc teraz w Rhein-Main nie tylko nowym Terminalem, ale także olbrzymim, na wskroś nowoczesnym, o oryginalnej konstrukcji hangarem dla Jumbo-Jet-ów, zbudowanym w zachodniej części lotniska. Mówią mi, że to największa i najoryginalniejsza tego typu konstrukcja na świecie. Ten hangar, 321 metrów długi, ponad 100 metrów szeroki, ma 34 metry wysokości; dach wiszący na bocznych żelbetonowych słupach, wsparty pośrodku. Mogłoby się w nim spotkać jednorazowo ponad 100 tysięcy osób, a zmieściłaby się też przewrócona na bok paryska wieża Eiffla. W tym nowym wielkim hangarze znajduje dach nad głową jednocześnie 6 samolotów Boeing-747 lub 14 maszyn typu Boeing-707. Możliwe są i inne kombinacje pomieszczenia w hangarze różnych samolotów odrzutowych. Otwarcie tego wielkiego hangaru dla „odrzutowych słoni" na wiosnę tego roku — jak mi opowiadano — połączono dowcipnie z wizytą prawdziwego słonia z frankfurckiego cyrku, którego „pilotował" jeden z kapitanów Lufthansy ze stewardessą.



Prawdziwy słoń z frankfurckiego cyrku „zaszczycił" swą obecnością otwarcie wielkiego hangaru dla „odrzutowych słoni".

To dwie główne nowości Rhein-Main.

W czasie spotkania w ratuszu burmistrz Frankfurtu mówił, że tak jak za bardzo dawnych czasów przez miasto z orłem w herbie przebiegały główne szlaki drogowe, tak dziś — ze względu na centralne położenie w NRF i w Europie — krzyżują się tu światowe linie komunikacyjne. Splendor to niewątpliwy dla miasta — podkreśla ojciec grodu nad Menem — ale i dużo różnych kłopotów, które władze miejskie muszą rozwiązywać.

Już dziś plan lotów portu lotniczego Rhein-Main obejmuje tygodniowo 4 700 bezpośrednich połączeń do 164 miast, w ponad 80 krajach we wszystkich kontynentach. Co będzie za lat kilkanaście, kiedy przez Frankfurt przewinie się ponad 24 miliony pasażerów lotniczych?

Ale nie ma czasu na rozmyślania. Po gościnnym przyjęciu we Frankfurcie jedziemy dalej. Tym razem autokarem — autostradą do Kolonii.

VI KONGRES TECHNIKÓW POLSKICH

Dyskusja przedkongresowa

JAKI POWINIEN BYĆ POLSKI ZAWODNICZY SAMOLOT AKROBACYJNY

Mgr inż. ANDRZEJ KARDYMOWICZ

AKROBACJA staje się obecnie jedną z popularniejszych dziedzin sportu samolotowego. Dopóki jednak regulaminy zawodów nie zawierają ograniczeń w dziedzinie sprzętu — własności samolotu mają znaczny udział w sukcesach lub porażkach zawodnika, a samolot w pewnym sensie też staje się uczestnikiem konkursu. Niniejsza wypowiedź jest próbą przedstawienia najbardziej znanych samolotów akrobacyjnych świata i omówienia pewnych, istotnych ze względu na własności w akrobacji, cech tych maszyn. A na tym tle — polskich osiągnięć i możliwości.

Zacznijmy od tego, że nie każdy samolot dopuszczony do pełnej akrobacji może być zawodniczym samolotem akrobacyjnym. Rozwój akrobacji jako dyscypliny sportu spowodował zaostrzenie i sprecyzowanie wymagań względem sprzętu. Wymaganiom tym coraz mniej odpowiada uniwersalny samolot sportowy „ogólnego przeznaczenia". A ponieważ każde ulepszenie samolotu jest zaliczane na dobro startującego w nim pilota, doskonalenie samolotów akrobacyjnych ma charakter swoistego wyścigu. Dlatego też najnowsze samoloty akrobacyjne są budowane wyłącznie „na użytek własny". Dotyczy to zarówno sprzętu ulepszanego przez zawodników w klubach, jak nowych wersji wypuszczanych przez wytwórnie przede wszystkim dla swych ekip. Kupno takiego sprzętu w wytwórni jest praktycznie niemożliwe. W tym stanie rzeczy dla nawiązania równorzędnej walki ze światową czołówką w tej dziedzinie sportu niezbędne jest budowanie własnego sprzętu i stały jego rozwój.

WYMAGANIA

Zasadnicze wymagania, jakie stawiane są współczesnym samolotom akrobacyjnym, to: Dobra sterowność i poprawność pilotażu. Niezbyt duże promienie figur akrobacji. Niezbyt duże przeciążenia podczas akrobacji. Odpowiednio wysokie współczynniki obciążeń dopuszczalnych. Możliwość wykonywania wiązanki akrobacji bez straty wysokości (lub z nieznaczną stratą).

W wymaganiach tych nie byłoby nic rewelacyjnie nowego, gdyby nie to, że dotyczą one także, a nawet przede wszystkim, lotu odwróconego. To właśnie sprawia, że nie mogą być one spełnione przez samoloty sportowe „ogólnego przeznaczenia".

Zacznijmy od sterowności. Klasyczny samolot sportowy ma wznios skrzydeł i różnicowość wychyleń lotek. Obie te cechy ułatwiają — po to zostały przecież wprowadzone — pilotowanie samolotu w locie normalnym, ustateczniając go poprzecznie i eliminując tendencję do ześlizgu przy wychyleniach lotek. Gdy taki samolot znajdzie się w locie odwróconym, będzie niestateczny poprzecznie (bo jego wznios staje się ujemny), zaś wychylenia lotek będą powodowały silną tendencję do ześlizgów (przecież różnicowość lotek też staje się przeciwna do tej, jaka byłaby potrzebna w tym stanie lotu). Ponieważ pilotowanie samolotu w locie odwróconym jest z natury rzeczy trudniejsze niż w locie normalnym, samolot ze wzniosem i różnicowością wymaga od pilota dużo większego wysiłku niż... gdyby nie miał owego wzniosu i różnicowości lotek w ogóle. Dlatego też w nowoczesnych samolotach akrobacyjnych wznios jest zmniejszony (np. z 7°20' w Jak—18A do 2° w Jak—18PM) albo, jak w samolotach projektowanych ostatnio, wynosi 0° lub około tego („Akrostar" Mk. II; Stephens „Akro" — wznios 0°; Pitts S—1 „Special" — skrzydła górne wznios — 0°, dolne — 3°; Parsons-Jocelyn PJ—260 — skrzydła górne — 0° dolne — 30').

Natomiast pewne ustatecznienie poprzeczne samolotu osiąga się przez nadanie niewielkiego skosu płata. Skos w pewnym stopniu zastępuje wznios, a działa jednakowo w locie normalnym jak i odwróconym (Bü—133 ma 11° skosu, co redukuje w locie odwróconym wznios 1,5°/3,5°; Parsons-Jocelyn — skos górnego płata — 9°15'; Pitts S—1 „Special" — 6°45').

Różnicowości lotek (wg dostępnych danych) pozbawiony jest „Akrostar" Mk. II i Dalotel DM—165.

SAMOLOT — SAMOLOTOWI NIERÓWNY

Promienie figur akrobacji zależą od ilorazu obciążenia powierzchni skrzydeł przez wartość współczynnika siły nośnej Cz podczas manewru (praktycznie nie więcej niż 0,85 Cz max.). Stąd dążenie do stosowania mniejszego obciążenia powierzchni nośnej i innych zmian w konstrukcji skrzydeł samolotu.

Skrzydła samolotów sportowych „ogólnego przeznaczenia" z reguły mają profil niesymetryczny i dość często są zwichrzone geometrycznie lub aerodynamicznie. To wszystko ma zapewnić możliwie dużą wartość Cz max., prawidłowy przebieg oderwania strug na skrzydle oraz korzystny rozkład nośności przy najczęściej spotykanych wartościach Cz (na ogół przelotowych). I rzeczywiście — zapewnia — ale w locie normalnym. Natomiast w locie odwróconym — nie. Przede wszystkim — wartość Cz. max. profilu niesymetrycznego dla kątów ujemnych jest znacznie (na ogół o kilkadziesiąt procent) mniejsza niż dla dodatnich, a dalej — zwichrzenia dobrane dla lotu normalnego stają się „odwrotnymi" w locie odwróconym. W rezultacie promienie figur odwróconych rosną, opory samolotu także, własności oderwania przestają być prawidłowe i samolot w locie odwróconym staje się obiektywnie „trudniejszy", czasem wręcz nieprawidłowy w pilotażu, a w każdym razie ma dużo gorsze własności w akrobacji. Paradoks sytuacji polega na tym, że wszystkie te wady są ceną, jaką płaci się za polepszenie własności w locie normalnym. Własności, które są bardzo potrzebne pilotowi trenującemu samodzielnie loty po kręgu, ale na pewno nie są potrzebne pilotowi startującemu w poważnych zawodach akrobacyjnych. Logicznym wyjściem z sytuacji jest zastosowanie profilu symetrycznego i pozbawienie skrzydeł zwichrzenia (Pitts S—1 „Special", „Akrostar" Mk. II).

Profile symetryczne mają z natury rzeczy mniejsze współczynniki siły nośnej, a więc celowe jest zastosowanie pewnego, znanego zresztą z modeli na uwięzi, urządzenia: klap wychylanych w obie strony (w górę i w dół) zależnie od tego, czy samolot znajduje się w locie normalnym czy odwróconym. Klapy sprzężone są ze sterem wysokości (opis takiego urządzenia zastosowanego w „Akrostarze" Mk. II znajduje się w „SP" Nr 10 z br.) w ten sposób, że wychylają się przeciwnie do steru. Ściągnięcie drążka

CIĄG DALSZY NA STRONIE 10

ZAWODNICZY SAMOLOT AKROBACYJNY

CIĄG DALSZY ZE STRONY 9

dla wprowadzenia samolotu na dodatnie kąty natarcia powoduje zarazem wyskiepienie profilu skrzydła i odpowiednie powiększenie współczynnika Cz max., tak że wielkość tego (decydującego o promieniu krzywizny) współczynnika osiąga wartości takie jak dla profilu niesymetrycznego pozbawionego wspomnianego urządzenia.

Istotną przewagę ma taki układ na ujemnych kątach natarcia, tzn. w locie odwróconym. Po prostu pozwala on osiągnąć dokładnie te same wartości Cz max. w obie strony, o kilkadziesiąt procent większe od wartości osiąganych przez profile niesymetryczne. Zysk polega na odpowiednim zmniejszeniu promieni krzywizny, ewentualnie przeciążeń działających na pilota (co w locie odwróconym nie jest do pogardzenia). Dodatkowe korzyści wynikające z zastosowania takiego układu, to zmniejszenie kąta natarcia, przy którym osiągany jest Cz max. oraz polepszenie reakcji samolotu na ruchy drążka sterowego (skrócenie czasu). Zmniejszenie kąta natarcia — zmniejsza kąt, pod jakim ustawiony jest kadłub względem przepływu, a to: zmniejsza opory kadłuba, poprawia widoczność z kabiny oraz — co jest też ważne w zawodach — polepsza efekt wzrokowy akrobacji odbierany przez sędziów (bowiem samolot ustawiony jest bardziej wzdłuż linii lotu, szczególnie w locie odwróconym).

Nowoczesne samoloty akrobacyjne różnią się od samolotów sportowych „ogólnego przeznaczenia" także kątem zaklinowania płata, czyli kątem nastawienia skrzydeł względem kadłuba. W samolotach sportowych skrzydła są zaklinowane najczęściej tak, aby przy prędkości przelotowej lub maksymalnej kadłub był ustawiony wzdłuż linii lotu (opory!). Gdy taki samolot wykonuje akrobację na ujemnych kątach, jego kadłub ustawiony jest względem kierunku lotu pod dużym kątem, równym sumie kątów zaklinowania i natarcia skrzydeł. Jest to niedogodne z wyżej wspomnianych względów, toteż w samolotach akrobacyjnych najkorzystniejszy kąt zaklinowania płata wynosi 0° („Akromaster" Mk. II — 0°, Pitts S—1 „Special" — skrzydła dolne — 0°, górne — 1°30').

Następną istotną różnicą między samolotem sportowym „ogólnego przeznaczenia" a samolotem akrobacyjnym, jest dopuszczalna wartość współczynników obciążenia normalnego, szczególnie w locie odwróconym. W samolotach sportowych dopuszczalne współczynniki obciążenia wynoszą najczęściej +6 i —3. Tymczasem samoloty te ze skrzydłami o profilu niesymetrycznym mają gorsze własności manewrowe w locie odwróconym niż w normalnym. W rezultacie prędkość wprowadzenia do figur odwróconych musi być większa, promienie figur rosną, a od pilota wymagana jest duża uwaga i spoglądanie na przyspieszeniomierz — by nie przekroczyć dopuszczalnych wartości obciążenia (jak wspomniano — mniejszych od odpowiednich wartości dla lotu normalnego). W rezultacie samolot w locie odwróconym wykorzystywany jest do granicy obciążeń dopuszczalnych, a to wywołuje ryzyko wystąpienia uszkodzeń zmęczeniowych w konstrukcji. Taka sytuacja jest nie do przyjęcia w samolocie przeznaczonym do akrobacji i dla którego loty akrobacyjne stanowią podstawowy rodzaj użytkowania.

Konieczność zabezpieczenia konstrukcji przed pękaniem na skutek zmęczenia prowadzi do powiększania przekrojów głównych jej elementów, a to zarazem powiększa dopuszczalne obciążenia statyczne. Nie ma też żadnego powodu, poza chyba tradycją, by dopuszczalne obciążenia w locie odwróconym były mniejsze od obciążeń w locie normalnym. Aby uwolnić pilota od konieczności spoglądania w trakcie kręcenia akrobacji na przyspieszeniomierz lub światło ostrzegawcze, przyjmuje się odpowiednio większe wartości obciążeń dopuszczalnych, rzędu +8/—8 g.

SAMOLOTY AKROBACYJNE ŚWIATA

Ilustracją do powyższych uwag jest tablica 1, zawierająca podstawowe dane techniczne samolotów akrobacyjnych. Dla przejrzystości zrezygnowano z wielkości o drugorzędnym dla samolotu akrobacyjnego znaczeniu, jak np. pułap czy długość rozbiegu. Podano natomiast: typ silnika, rodzaj śmigła, wartość maksymalnego współczynnika obciążeń oraz dopuszczalną prędkość nurkowania. W tablicy podano też ciężar własny samolotu, gdyż stanowi on punkt wyjścia dla określenia ciężaru samolotu w czasie akrobacji. Ponieważ ciężar samolotu ma silny i na ogół niekorzystny wpływ na własności w akrobacji (o czym dalej), do określenia tych własności przyjęto najmniejszy realny ciężar samolotu w locie, równy sumie ciężaru własnego, ciężaru pilota (80 kg) ze spadochronem (10 kg) oraz ciężaru oleju (10 kg) i paliwa (30 kg). Z wyjątkiem tych samolotów, w których podany maksymalny ciężar do akrobacji był niższy od tak obliczonej wartości. Natomiast ciężar maksymalny samolotu wymieniono tylko dlatego, że dla tego właśnie ciężaru podane są prędkości: maksymalna prędkość lotu poziomego Vmax i maksymalna prędkość wznoszenia Wmax.

Wypada dodać, że dane techniczne samolotów akrobacyjnych, jakie spotyka się w literaturze, są często niepełne, niekiedy zaś dane podawane przez różne źródła różnią się od siebie dość znacznie. Do pewnego stopnia wynika to z faktu, że samoloty takie budowane są w pojedynczych egzemplarzach lub po kilku sztuk — z których niekiedy każdy ma inny silnik, a zatem inny ciężar i osiągi. Ponadto dane projektowe różnią się nieco od danych tego samolotu uzyskanych po próbach w locie. Dlatego też dane samolotów, które znajdują się w tablicy 1, mogą się nieco różnić od podawanych w niektórych źródłach.

OKREŚLENIE WŁASNOŚCI SAMOLOTU W AKROBACJI

Dane techniczne, które są zazwyczaj publikowane — a więc i te, które znajdują się w tablicy 1 — nie zawierają niestety informacji na temat własności samolotu w akrobacji. Porównanie wielkości takich jak prędkość wznoszenia, obciążenie powierzchni nośnej czy obciążenie mocy (te ostatnie wartości zostały zresztą —

TABLICA 1. PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE SAMOLOTÓW

Układ	Lp	Samolot	Silnik	Moc	Typ śmigła	Rozp.	Pow. nośna	Ciężar maks.	Ciężar własny	V_{max}	V_{min}	W_{max}	n_{max}	V_{ne}
				KM	–	m	m^2	kg	kg	km/h	km/h	m/s		km/h
Jednopłaty (J)	1	Jak-18 PM	AI-14RF	300	S.O.	10,6	17,0	1100	930	320		10,0	+9/-6	
	2	Zlin-526 TM	Walter Minor 6-III	160	S.O.	10,6	15,45	975	665	238		6,0	+6/-3	
	3	Zlin-526 A	Walter Minor 6-III	160	S.O.	10,6	15,45	900	635	240	80	6,0	+6/-3	
	4	Zlin-526 F	Avia M-137	180	S.O.	10,6	15,45	975	665	248	90	6,0	+6/-3	
	5	Zlin-526 L/200	Lycoming AIO-360	200	S.O.	10,6	15,45	975	675	255	90	7,0		
	6	Zlin-526 AFS	Avia M-137	180	S.O.	8,84	13,81	740	605	244	100	8,0	+7/	315
	7	Aero L-9 (projekt)	Avia M-137	180	S.O.	7,0	11,4	710	580	325		10,0		
	8	DHC-1 „Chipmunk"	D.H.Gipsy Major	145	S.S.	10,46	16,0	875	526	223		4,5		
	9	DHC-1B2 „Super Chipmunk"	Lycoming G0435-C2B	260	S.O.	9,35	16,0	907	742	300		12,0		
	10	HUNEAULT DHC-1 „Chipmunk"	Continental IO-360-C	210	S.O.	10,46	16,0	924	640	264	99	9,2		333
	11	„Akrostar" Mk.II	Franklin GA-350-C1	220	S.O.	8,0	10,0	630	490	290	92	14,0	+8/-8	350
	12	Spinks „Akromaster"	Lycoming IO-360-A1A	200	S.O.	9,15	11,2	806	590	310	93	11,0		450
	13	XE - VIII	DH Gipsy Major 10	145	S.S.	7,2	8,65	580	407	275		8,0		
	14	C.A.P. 20	Lycoming AIO-360-B1B	200	S.O.	8,04	10,85	760	640	340	95	9,0	+8/-4	
	15	Dalotel DM-165	Continental IO-346A	145	S.O.	8,4	12,3	840	600	300	95	10,0	+8/-7	420
	16	Stephens „Akro-A"	Lycoming AIO-360-A1A	180	S.S.	7,47	8,78	544	385	274	89		+8/-7	354
	17	Klemm 35 D-160	Walter Minor 6-III	160	S.S.	10,4	15,2	668	505	270		11,0		
Dwupłaty	18	Bü 131	Lycoming IO-360-A1A	200	S.S.	7,4	13,5	575	440	240		10,0		
	19	Bü 133	Franklin	220	S.S.	6,6	12,0	640	450	220	86	10,0	+5/-3	290
	20	Bü 133	Bramo Sh14A4	160	S.S.	6,6	12,0	585	420	220	90	6,5		
	21	Pitts S-1 „Special"	Lycoming O-290-D	125	S.S.	5,28	10,0	476	290	253	90	9,2	+9/-9	350
	22	Parsons-Jocelyn PJ-260	Lycoming GO-435-C2	260	S.O.	8,23	17,65	907	590	274	84			354
	23	Parsons-Jocelyn D-295	Lycoming GO-480-GD6	280	S.O.	8,23	16,34	907	590	274	88,5			
	24	BA - 4B	R.R.Cont.O-200-A	100	S.S.	5,34	8,3	375	250	225	64	10,0		
	25	Stampe SV-4B	DH Gipsy Major 10	145	S.S.	8,4	18,06	632	505	205		4,0		
J.	26	Cranfield (projekt)	Lycoming IO-360	210	S.O.	10,0	15,5	820	580	272	82	13,0		

Samolot akrobacyjny Pitts S-1 „Special".

stał pomyślany jako szybki i gładki, który zaś jako wolniejszy — za to bardzo zwrotny. Ponieważ samoloty podzielone są według układu — można też zauważyć pewne cechy wspólne dla większości samolotów o danym układzie.

Zapoznając się z tablicą, wypada jednak pamiętać, że określone w niej charakterystyki dotyczą **lotu normalnego,** zaś w locie odwróconym prawie wszystkie samoloty (ponieważ posiadają profil niesymetryczny) mają znacznie większe wartości promienia zakrętu i czasu okrążenia, oraz nieco mniejsze — maksymalnego ustalonego przeciążenia. Wyjątek stanowią (mające profil symetryczny): „Akrostar" Mk. II i Pitts S—1 „Special", dla których wartości obliczone dla lotu normalnego mogą być uważane za słuszne także dla lotu odwróconego.

Wymagania stawiane samolotom akrobacyjnym, o czym warto wspomnieć, dotyczą nie tylko własności pilotażowych, charakterystyki w akrobacji i osiągów, ale także... wyglądu. Spotyka się zdanie, że: „czysta sylwetka Zlina powoduje, że wszystkie błędy są od razu dostrzegane przez sędziów, ale prawidłowy pilotaż wydaje się jeszcze bardziej precyzyjny" (N. Wiliams, W. Brytania). Tenże pilot uważa, że — doskonały zresztą pod względem pilotażowym i osiągów — Pitts S—1 „Special" jest... za mały. Jeżeli — dla lepszej oceny figur — samolot lata daleko, traci się możliwość rozróżniania szczegółów, jeżeli zaś lata blisko — odnosi się wrażenia jak podczas... meczu tenisowego, gdyż porusza się on w tak małej przestrzeni. Wiliams uważa ponadto, że ponieważ na tym samolocie trzeba latać niżej niż na samolocie o normalnych wymiarach — latanie jest mniej bezpieczne.

POLSKI ZAWODNICZY SAMOLOT AKROBACYJNY

Założeniem powyższej wypowiedzi było omówienie, z punktu widzenia technicznego, współczesnych zawodniczych samolotów akrobacyjnych. Skłonił mnie do tego artykuł E. Mikołajczyka („SP" nr 16 z 1971 r.): „Czego potrzeba akrobatom samolotowym", poruszający problem sprzętu dla zawodników polskich. Pogląd, że dla uzyskania wyników w akrobacji samolotowej niezbędne jest budowanie własnego sprzętu, jest dziś powszechnie przyjęty i stosowany w praktyce przez reprezentacje państw, klubów czy poszczególnych zawodników. Większość omawianych samolotów akrobacyjnych powstała (niekiedy od początku, niekiedy w drodze zasadniczej modyfikacji poprzednio użytkowanych maszyn) na tej zasadzie. Wiadomo także, że nowe samoloty akrobacyjne są przygotowywane w wielu krajach świata.

Sytuacja polskich zawodników była od dość dawna jasna: sprzęt jakim dysponowali i dysponują dziś odbiega poziomem od sprzętu zawodników zagranicznych. Co więcej, wydaje się, że możliwości modernizacji posiadanego sprzętu drogą jego remontu i przebudowy zostały już wyczerpane i nie można tu liczyć na rozwiązanie problemu.

Przekonanie o konieczności zaopatrzenia polskich zawodników w nowoczesny samolot akrobacyjny — jako warunku sukcesów w tej dziedzinie sportu — doprowadziło do opracowania (w ramach własnych zainteresowań) koncepcji takiego samolotu przez grupę konstruktorów pracujących w swoim czasie w WSK-Okęcie. Projekt ten („Harnaś"), o którym wspomina E. Mikołajczyk, już w pierwszej wersji posiadał wszystkie cechy **współczesnego** samolotu akrobacyjnego, zaś rozwój samolotów akrobacyjnych na świecie w ciągu ostatnich kilkunastu miesięcy odbywał się w kierunku zbieżnym z założeniami tego projektu.

Projekt „Harnasia" był konsultowany z pilotami akrobacyjnymi i działaczami sportu lotniczego, uzyskał również pozytywną ocenę instytucji opiniującej. Dalsze prace (prowadzone z konieczności dość ograniczonymi środkami), polegające m. in. na aktualizacji projektu przez uwzględnienie opublikowanych później doświadczeń zebranych przy eksploatacji zbliżonych samolotów zagranicznych, a także nowych poglądów na temat koncepcji takiego samolotu — doprowadziły do opracowania modyfikacji projektu, odpowiadającej aktualnym wymaganiom światowym dla tego typu sprzętu („Harnaś—71").

Obecnie, gdy pozytywnie oceniono projekt, istnieje techniczna możliwość wykonania warsztatowego samolotu (niewielkimi nakładami i bez skomplikowanego oprzyrządowania) — trzeba chyba uznać, że sytuacja sprzętowa polskich pilotów-akrobatów samolotowych może i powinna być szybko i radykalnie poprawiona.

Mgr inż. ANDRZEJ KARDYMOWICZ

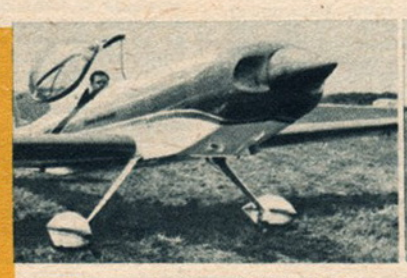
TABLICA 2. DANE CHARAKTERYZUJĄCE SAMOLOTY AKROBACYJNE

Lp	Samolot	Q/l	Q/S	Q/N	F	K_{max}	V_{opt}	Cs_{opt}	Cs_{man}	n_{max}	V_{man}	R_{man}	T_{man}
		kg/m	kg/m^2	kg/KM	m^2	-	km/h				km/h	m	s
1	Jak-18 PM	100,0	62,4	3,53	0,288	15,3	137	0,67	1,3	3,66	191	81	9,6
2	Zlin-526 TM	75,0	51,5	4,97	0,360	13,9	112	0,82	1,3	3,09	159	68	9,7
3	Zlin-526 A	73,1	50,2	4,84	0,334	14,4	113	0,79	1,3	3,21	160	66	9,3
4	Zlin-526 F	75,0	51,5	4,42	0,362	13,8	112	0,82	1,3	3,34	166	68	9,2
5	Zlin-526L/200	75,9	52,1	4,03	0,373	13,6	112	0,83	1,3	3,52	171	68	9,0
6	Zlin-526AFS	83,7	53,6	4,11	0,384	11,2	117	0,79	1,3	2,97	159	71	10,1
7	Aero L-9	101,4	62,3	3,94	0,162	13,7	160	0,49	0,99	2,83	192	110	12,9
8	DHC-1 „Chipmunk"	62,7	41,0	4,52	0,397	13,0	100	0,82	1,3	3,21	145	54	8,4
9	DHC-1B2 „Super Chipmunk"	88,2	52,6	3,24	0,303	13,6	127	0,66	1,3	3,74	177	68	8,7
10	HUNEAULT DHC-1 „Chipmunk"	73,6	48,1	3,67	0,356	13,7	111	0,78	1,3	3,79	170	63	8,3
11	„Akrostar" Mk.II	75,0	60,0	2,73	0,286	11,7	119	0,85	1,3	3,98	195	78	9,0
12	Spinks „Akromaster"	78,0	63,7	3,57	0,211	15,6	131	0,75	1,3	3,56	190	83	9,9
13	KZ-VIII	75,0	62,4	3,72	0,217	12,1	127	0,78	1,3	2,98	172	83	10,9
14	C.A.P. 20	94,5	70,0	3,80	0,159	15,8	155	0,59	1,18	3,26	200	101	11,4
15	Dulotel DM-165	88,1	60,2	5,10	0,163	16,3	149	0,55	1,10	2,82	178	95	12,1
16	Stephens „Akro-A"	68,9	59,0	2,86	0,276	11,2	115	0,90	1,3	3,59	184	77	9,5
17	Klemm 35D-160	62,0	42,4	4,03	0,257	16,1	111	0,69	1,3	3,74	159	55	7,8
18	Bü 131	70,2	42,2	2,85	0,457	9,43	102	0,81	1,3	3,48	153	55	8,2
19	Bü 133	80,0	48,3	2,63	0,640	7,11	100	0,97	1,3	3,08	154	64	9,4
20	Bü 133	75,9	45,8	3,44	0,462	8,37	106	0,82	1,3	2,77	142	62	9,8
21	Pitts S-1 „Special"	70,4	42,0	3,36	0,236	9,65	121	0,58	1,16	2,84	146	63	9,8
22	Parsons-Jocelyn PJ-260	80,0	40,8	2,77	0,394	11,3	114	0,64	1,28	3,95	161	54	7,5
23	Parsons-Jocelyn D-295	80,0	43,3	2,57	0,426	10,8	112	0,71	1,3	4,10	168	56	7,5
24	BA-4B	60,0	42,8	3,55	0,270	8,94	108	0,74	1,3	2,80	138	57	9,4
25	Stampe SV-4B	73,2	35,0	4,36	0,516	9,18	103	0,67	1,3	2,57	119	48	9,0
26	Cranfield	70,0	45,2	3,33	0,328	13,7	111	0,74	1,3	4,03	170	58	7,8

Objaśnienia do tablic: SO — śmigło o stałych obrotach (samonastawne), SS — śmigło o stałym skoku, Vne — dopuszczalna prędkość nurkowania, W max — wznoszenie max., V max. — prędkość max., V min. — prędkość min., Q/l — obciążenie rozpiętości, Q/S — obciążenie powierzchni nośnej, Q/N — obciążenie mocy, F — powierzchnia zastępcza charakteryzująca opór szkodliwy samolotu, K max. — doskonałość max., V opt. — prędkość optymalna, V man. — prędkość manewru.

Samolot Aero L-9.

Samolot Dalotel DM-165



Samolot Spinks „Akromaster"

Samolot „Akrostar" Mk. II.

Samolot Jak-18PS.

dla łatwiejszego porównania z innymi danymi — przeniesione do tablicy 2) daje zaledwie ogólną orientację co do możliwości samolotu.

Zagadnieniem określenia własności manewrowych samolotu zajmuje się wybitny uczony radziecki prof. W. Pysznow w książce „Iz istorii letatielnych aparatow" (Moskwa — 1968). Obliczenia i zestawienia danych, jakie wykonał, zajmując się analizą własności samolotu akrobacyjnego, autor niniejszej wypowiedzi, oparte są na wspomnianej pracy.

* * *

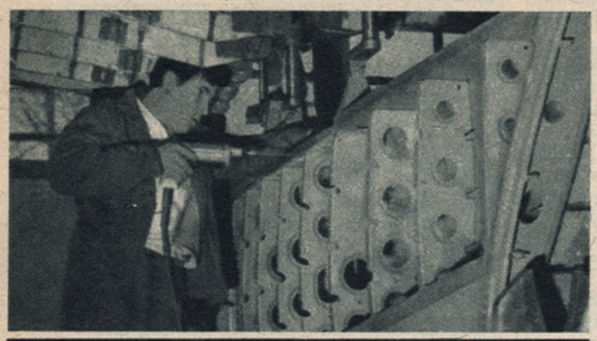
O własnościach samolotu w akrobacji decyduje głównie stosunek maksymalnej siły nośnej do ciężaru samolotu — współczynnik przeciążenia ustalonego (n). Na wartość tego współczynnika najsilniej wpływa obciążenie rozpiętości samolotu, słabiej — moc silnika, zaś najsłabiej — opór samolotu, natomiast obciążenie powierzchni nośnej bezpośredniego wpływu nie wywiera. Dla zilustrowania powyższego można dodać, że obniżenie obciążenia rozpiętości o 20 proc. podwyższa współczynnik obciążenia o 25 proc., podwyższenie mocy silnika o taką samą wartość zwiększa współczynnik tylko o 12,9 proc., zaś powiększenie o 20 proc. oporu szkodliwego zmniejsza współczynnik zaledwie o 3,1 proc.

Wartość maksymalnego ustalonego przeciążenia (n max.) nie daje jeszcze pełnego obrazu własności samolotu akrobacyjnego. Wielkościami, które dodatkowo charakteryzują samolot, jest prędkość manewru (czyli prędkość, przy której samolot osiąga owo ustalone przeciążenie) oraz związane z nią — promień figur akrobacji i czas ich wykonania. Prędkość manewru zależy od obciążenia powierzchni nośnej samolotu i od wartości współczynnika siły nośnej, przy którym wykonywany jest manewr (oznaczonego Cz man.).

Dla pełniejszego obrazu charakterystyki aerodynamicznej omawianych samolotów podano w tablicy 2 wartość maksymalnej doskonałości, a także prędkości optymalnej, przy której ta doskonałość jest osiągana.

Jak już wspomniano, wielkościami które charakteryzują samolot akrobacyjny są m. in. promień określonej figury akrobacji (R man.) i czas jej wykonania (T man.); powstaje tylko pytanie, jaką figurę uznać za porównawczą. Ponieważ rozważania dotyczyły manewru ustalonego, winna to być figura — w miarę możliwości — ustalona, ponadto wiarygodność porównania jest tym lepsza, im prostszy manewr jest brany pod uwagę. Z tych względów jako porównawczą figurę akrobacji wybrano zwyczajne krążenie na stałej wysokości i z ustaloną prędkością (równą V man.) przy największym ustalonym przeciążeniu (n max). Promień okrążenia R man. i czas pełnego okrążenia T man. obliczono i umieszczono także w tablicy 2.

Zawarte w tej tablicy zestawienie danych pozwala na wyrobienie zdania na temat charakterystyki aerodynamicznej poszczególnych samolotów oraz zorientowanie się, który z nich zo-



LOTNICZY PRZEMYSŁ CSRS NA XIV ZJAZD PARTII

W dniach od 25 do 29 maja br. odbył się XIV Zjazd Komunistycznej Partii Czechosłowacji. Dwa tysiące delegatów, oraz przedstawiciele 73 bratnich partii, obradowało w Pałacu Zjazdów na terenie praskiego Parku Kultury i Wypoczynku im. J. Fuczika. Przed Pałacem, rzecz charakterystyczna, wystawiony był samolot sportowy, produkt czechosłowackiego przemysłu lotniczego.

Przemysł ten, jak wiadomo, ma od dawna ustaloną światową markę. Samoloty, szybowce, silniki i osprzęt, wyposażenie lotnisk, oferowane przez naszych południowych sąsiadów, cechuje niezawodność i najwyższy standard techniczny. Czechosłowacy czynią wszystko, żeby poziom ich produkcji lotniczej stawał się coraz wyższy.

XIV Zjazd KPCz zmobilizował aktywność pracowników czechosłowackiego przemysłu lotniczego. Zobowiązania na cześć Zjazdu, polegające na przyspieszeniu produkcji i polepszeniu jakości, podjęły załogi znanych zakładów LETOV i AERO. I tak np. załoga LETOVA zobowiązała się m. in., iż wartość produkcji zakładów będzie wyższa o 59,3 mln koron niż w roku ubiegłym (o 29,2 proc.), zaś zysk będzie większy o 14,2 proc. — czyli o 7,3 mln koron — niż w r. ub. Wydajność pracy jednego robotnika — zwiększy się o 22 799 koron, czyli o 36,2 proc. w stosunku do r. ub. Załoga LET-Kunovice, fabryki wchodzącej w skład wielkiego trustu AERO, na cześć Zjazdu ponadplanowo wyprodukowała jeden samolot rolniczy „Cmelak".

Pięknie pozdrowiła uczestników obrad Zjazdu załoga radzieckiego naddźwiękowego samolotu posażerskiego Tu-144, który w drodze na Salon Paryski zatrzymał się w Pradze. Odlatując z Pragi 25 maja, samolot wykonał nad Pałacem Zjazdów honorowy krąg, podziwiany przez wyległych na tereny parkowe delegatów i gości.

(z)

PRZEMYSŁ

SENAT amerykański 58 głosami przeciwko 37 wypowiedział się przeciwko przyznaniu funduszy na budowę samolotu pasażerskiego o prędkości naddźwiękowej.

WIELE etapów doświadczeń ma już poza sobą Tu-144 — oświadczył w wywiadzie prasowym A. Tupolew, w którego biurze skonstruowano pierwszy radziecki samolot pasażerski o prędkości naddźwiękowej. Tupolew oświadczył, że dzięki bardzo sprawnej organizacji produkcji i wysokim kwalifikacjom robotników radzieckiego przemysłu lotniczego, można było już obecnie rozpocząć seryjną produkcję samolotów Tu-144. Jednym z samolotów seryjnych przyleciała do Paryża na Międzynarodowy Salon Lotniczy i Astronautyczny radziecka delegacja, z A. Tupolewem. Tupolew w wywiadzie powiedział m. in., że tak skomplikowany i kosztowny samolot jak Tu-144 nie może być od razu produkowany masowo — na razie przygotowuje się serię samolotów, które wejdą do eksploatacji próbnej.

TRZY samoloty radzieckie Jak-40 zamówiło w ZSRR afgańskie towarzystwo komunikacji powietrznej „Bakhtar Afghan Airlines".

W CIĄGU 10 ostatnich lat radziecka centrala handlu zagranicznego „Aviaexport" sprzedała ponad 2 000 samolotów i śmigłowców odbiorcom z 30 krajów.

KOMUNIKACJA I TRANSPORT

W OSACE (Japonia) budowane jest nowe wielkie międzynarodowe lotnisko. Związane jest to z niezwykle szybkim wzrostem pasażerskiego ruchu lotniczego w Japonii— w ciągu 10 ostatnich lat liczba pasażerów na liniach międzynarodowych wzrosła siedmiokrotnie (do 2,8 mln), zaś na liniach krajowych piętnastokrotnie (do 24 mln osób). Ocenia się, iż w roku 1975 liczba pasażerów wzrośnie do 80 mln osób, zaś w roku 1980 — do 240 mln osób.

AEROFŁOT planuje przewiezienie w tym roku rekordowej liczby pasażerów — 80 mln osób oraz frachtu — 2 mln ton. W najbliższym czasie park maszyn „Aeroflotu" powiększy się o samoloty Tu-154, które staną się głównym typem na długich trasach wewnętrznych ZSRR.

PARK maszyn czechosłowackich linii CSA powiększył się niedawno o czwarty już z kolei samolot dalekodystansowy Il-62. Otrzymał on nazwę „Koszyce".

TO JUŻ 25 LAT

W końcu maja br. radzieckie biuro konstrukcyjne, kierowane przez sławnego Olega Antonowa, obchodziło jubileusz 25-lecia. Zacząwszy pracę od razu po zakończeniu wojny, zespół Antonowa w ciągu ćwierćwiecza zbudował dla lotnictwa cywilnego i wojskowego ZSRR wiele wyróżniających się wybitnymi własnościami lotnymi samolotów, zaś dla sportu lotniczego — wiele typów doskonałych szybowców. Na zdjęciu: Wojskowe samoloty transportowe An-12.

PAN AMERICAN otworzyły w Paryżu nowy, supernowoczesny hotel o 520 pokojach. Linie te mają już 48 własnych hoteli, zaś dalszych 20 znajduje się w różnych fazach budowy, w 47 krajach.

DO KOŃCA 1975 roku w Jugosławii zbuduje się 19 nowych niedużych lotnisk, w tym jedno międzynarodowe w Koprze. Ogółem Jugosławia będzie mieć wówczas 23 lotniska. Lotnisko w Koprze przygotowane będzie do przyjmowania wielkich odrzutowych samolotów pasażerskich, zaś pozostałe 18 lotnisk obsługiwać będą małe odrzutowce o średniej liczbie 30 miejsc. W ciągu następnych 5 lat na budowę nowych i modernizację eksploatowanych już lotnisk przeznaczy się około 1,5 mln dinarów.

ZNANY francuski aktor filmowy Alain Delon założył własne przedsiębiorstwo transportu śmigłowcowego, pod nazwą „Heli-Adel".

RÓŻNE

KOMISJA handlu Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej zaleciła zlikwidowanie wszystkich tzw. bezcłowych sklepów i punktów (np. na lotniskach). Powód: wielu pasażerów wybiera komunikację lotniczą przede wszystkim dlatego, że taniej zaopatrzyć się tu mogą w papierosy, alkohol itp. Likwidacja ma nastąpić za rok.

PILOT duńskich lotniczych linii pasażerskich Niels Nielson, latający regularnie na linii Kopenhaga — Londyn, był plastykiem-amatorem, oddającym się w wolnych chwilach swojemu hobby: tkał on przez dwa lata tkaninę artystyczną, przedstawiającą sceny z mitologii greckiej. Jego tkanina uzyskała pierwszą nagrodę na konkursie dla plastyków-amatorów. Nagrodą był ... bezpłatny przelot samolotem na linii Londyn — Kopenhaga.

1 MAJA zwolniony został z więzienia we Włoszech b. amerykański żołnierz włoskiego pochodzenia R. Minichiello, skazany na 7 i pół roku więzienia (2 lata darowano mu na mocy amnestii) za uprowadzenie amerykańskiego odrzutowca pasażerskiego Boeing-707. Minichiello uprowadził samolot 1 listopada 1969 r., zmuszając jego załogę do przelotu przez Atlantyk i wylądowania w Rzymie.

GIULIO de Simone, 24-letni rzymianin, otrzymał doktorat za pracę pod tytułem „Piractwo powietrzne w prawie międzynarodowym". Na 141 stronach Simone zebrał dokumenty z całego świata.

SĄD w Leningradzie wydał wyrok w sprawie dziewięciu osób oskarżonych o udział w spisku, mającym na celu uprowadzenie samolotu radzieckiego i o działalność antyradziecką. Gilia Butman skazany został na 10 lat pozbawienia wolności, Michaił Korenblit na 7 lat więzienia, zaś pozostali oskarżeni na kary od 5 do 1 roku więzienia. Grupa przestępcza była ściśle związana z Markiem Dymszycem, Edwardem Kuźniecowem oraz ich wspólnikami, skazanymi w grudniu ub. r. za próbę porwania samolotu An-2 z lotniska Smolnoje pod Leningradem.

Szybownictwo za granicą

■ Obok (z lewej) zamieściliśmy dwa zdjęcia szybowców japońskich. Z profilu widzimy najlepszy w tym kraju szybowiec wyczynowy LSS-02 o rozpiętości 17,4 m, wydłużeniu — 20 i powierzchni nośnej — 15,2 m kw., a ciężarze — 400 kG. W locie demonstrujemy dwumiejscowy „Mita III". Jest to jeden z najpopularniejszych szybowców Japonii. Rozpiętość — 16 m, ciężar — 450 kG.

■ Aktualne dane o szybownictwie kanadyjskim. Liczby zdobytych odznak w tym kraju: złotych — 88, srebrnych — 276, „C" — 918.

■ Neil W. Muxworthy i William H. Enders to dwaj nowi zdobywcy odznak diamentowych z USA. Numery odznak FAI — 951 i 952. W sumie szybownicy amerykańscy zdobyli już 187 odznaki diamentowe, 620 złotych i 955 srebrnych. Kategorii „C" zarejestrowano w USA 5 132.

■ Do uzyskania licencji pilota motoszybowcowego potrzeba wylatać nie mniej niż osiem godzin, w tym minimum trzy godziny lotów samodzielnych oraz wykonać przelot po trójkącie 100 km na szybowcu bądź 150 km na motoszybowcu. Obowiązuje również egzamin teoretyczny. Piloci samolotowi mogą otrzymać taką licencję bez żadnych dodatkowych wymagań.

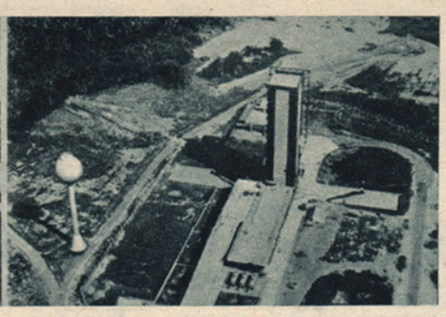
■ Medal Lilienthala za 1970 rok otrzymał pilot Niemieckiej Republiki Federalnej, znany nam z mistrzostw świata, Hans Werner Grosse. Wyróżnienie to jednak zawdzięcza nie wynikom z mistrzostw świata, ale rekordowemu w Europie przelotowi docelowemu długości 632 km z Lubeki do Angers (Francja). Grosse wykonał ten przelot 2 czerwca ubiegłego roku. Gdyby były brane pod uwagę (głosują na medal Lilienthala Aeroklubu Narodowe, korespondencyjnie do FAI) rezultaty mistrzostw świata, to z pewnością miałby szanse kandydat Polski do tego odznaczenia, aktualny wicemistrz świata w klasie standard i były mistrz świata — Jan Wróblewski.

■ W ciągu pierwszych trzech miesięcy tego roku w znanym szybowisku francuskim Saint-Auban uzyskano 17 warunków wysokościowych do złotej odznaki i tyleż diamentów za przewyższenia. W lotach treningowych wysokość 3 000 metrów przekroczono 63 razy.

■ We Francji szybownictwo jest bardzo rozwinięte wśród lotników wojskowych. Aktywnie lata na szybowcach 2 073 oficerów i żołnierzy francuskich wojsk lotniczych. W ubiegłym roku wylatali oni na szybowcach 37 356 godzin. Główny ośrodek lotów znajduje się w Saint-Auban, w którym szkolenie odbyło w ubiegłym roku 118 szybowników wojskowych.

■ R. Siretta opublikował w ostatnim numerze francuskiego czasopisma „Aviasport" rozważania na temat lotu szybowcowego przez ocean. Jest to przedsięwzięcie równie pasjonujące, co... kosztowne, o ile w ogóle możliwe.

■ Poniżej na zdęciu: Szlaki cumulusów (sic!) nad Teksasem — sfotografowane z 11 000 m — w dniu rekordowego przelotu Scotta i Greena.



W maju we francuskim Centrum Kosmicznym w Gujanie przeprowadzono próbny start rakiety „Europa-II". Próba polegała na sprawdzeniu wszystkich podzespołów, systemów i urządzeń startowych. Na zdjęciach — sala dyspozycyjna i ogólny widok miejsca startu. U dołu — rakieta „Europa-II" na stanowisku startowym. Zdjęcia: „Air et Cosmos"

Astronautyka i technika rakietowa

PROFESOR KIEŁDYSZ PONOWNIE PRZEWODNICZĄCYM AKADEMII NAUK ZSRR

W końcu maja odbyło się w Moskwie posiedzenie plenarne Akademii Nauk ZSRR. Dokonano wyboru nowych władz. Przewodniczącym Akademii Nauk ZSRR został wybrany ponownie Mścisław Kiełdysz, który od dziesięciu już lat kieruje Akademią. Prof. Kiełdysz jest wybitnym uczonym matematykiem i specjalistą z zakresu mechaniki. Z działalnością profesora związane są ściśle sukcesy ZSRR w opanowaniu Kosmosu.

NASA

James Fletcher, nowy administrator NASA, zapowiedział poczynienie odpowiednich starań, aby doszła do skutku współpraca USA i Europy Zachodniej. Chodzi o współpracę w zakresie planowanej budowy samolotów kosmicznych, tzw. „wahadłowców".

„MARINER-8"

Dnia 9 maja rakieta nośna „Atlas Centaur" wyniosła na swym pokładzie próbnik marsjański „Mariner-8" (H). Stopień pierwszy rakiety działał prawidłowo. W dwadzieścia sekund później wykryto zakłócenia w pracy stopnia drugiego. Gdy rakieta była na wysokości około 150 km, kierownictwo podjęło decyzję przerwania lotu. „Centaur" wraz z próbnikiem „Mariner-8" wpadł do Atlantyku w odległości około 1450 km od Przylądka im. Kennedy'ego i 260 km od Porto Rico. Wypadek spowodował stratę 64,5 mln dolarów, włączając koszt 12,3 mln dolarów za sam start rakiety. Bez wątpienia większe straty poniosła nauka, gdyż akurat w tym roku planeta Mars znajduje się w dogodnym położeniu do wszelkich obserwacji.

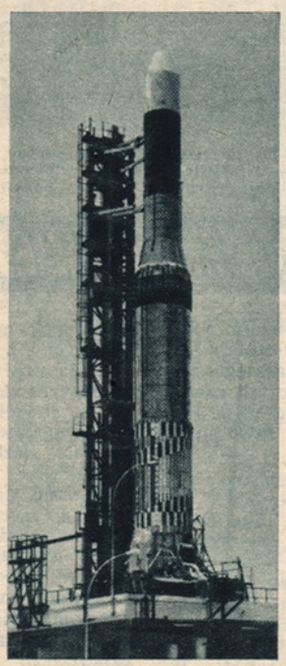
RATOWNICZY STATEK KOSMICZNY

Jak wynika z doniesień prasy fachowej, planowane jest wykorzystanie statków typu „Apollo" jako swego rodzaju „karetek pogotowia kosmicznego". Statki takie po przebudowie mogłyby zmieścić na pokładzie pięć osób. W tym dwie tylko stanowiłyby załogę. Statki tego typu niezbędne są już obecnie w związku z projektowanym umieszczeniem na orbicie okołoziemskiej załogowych stacji orbitalnych.

POWTÓRNY SUKCES

Tak nazwała prasa francuska radziecki sukces kosmiczny: umieszczenie w Kosmosie ośmiu sztucznych satelitów Ziemi przy wykorzystaniu jednej tylko rakiety nośnej.

Po locie „Saluta", „Sojuza-10", start w dniu 7 maja ośmiu satelitów typu „Kosmos" oznaczonych numerami od 411 do 418 jest osiągnięciem niecodziennym. Po raz pierwszy w ZSRR osiem satelitów umieszczono na orbitach okołoziemskich w roku ubiegłym (25 kwietnia). Dla ścisłości historycznej warto podać, że pierwszą ósemkę satelitów łącznościowych umieszczono na orbicie okołoziemskiej w dniu 16 czerwca 1966 roku. Były to satelity (typu IDCSP) przeznaczone dla potrzeb militarnych USA. Radzieckie „Kosmosy" poruszają się wokół Ziemi na wysokości orbitalnej 1 530 1 408 km.



PROGNOZY NA ROK 2001

Moskiewskie wydawnictwo „Mir" opublikowało w końcu ub. r. niezwykle interesującą książkę zatytułowaną „Era kosmiczna — prognozy na rok 2001" — jest to tłumaczenie prac uczonych amerykańskich, którzy brali udział w sympozjum zorganizowanym w Waszyngtonie w 1966 roku. Autorzy, wybitni specjaliści zagadnień techniki rakietowej i astronautyki, sumiennie analizują możliwości rozwoju przodującej techniki w roku 2001. Nie fantazjują, a wszystkie swoje wywody opierają na podstawach naukowych. Są nawet, można powiedzieć, bardzo ostrożni w stawianiu prognoz. Wg H. W. Paige'a, wiceprezesa firmy General Electric: załogowe stacje orbitalne pojawią się na orbitach okołoziemskich w latach 1975—1980, wyprawa załogowa w pobliże planety Wenus nastąpi w latach 1980—1985, a wyprawę w stronę Marsa przewiduje na lata 1985—1990. Natomiast załogowy lot na planetę Mars może nastąpić dopiero w latach 1990—2000. Autorzy zgodnie podkreślają ogromny wpływ, jaki wywiera i wywrze jeszcze bardziej w nadchodzących latach rozwój astronautyki i badań przestrzeni kosmicznej na życie na Ziemi.

MARS-3

28 maja agencja TASS podała wiadomość o wyrzuceniu z terenu ZSRR, w kierunku planety Mars, nowego próbnika typu „Mars-3". Jak wynika z komunikatu, masa próbnika wynosi 4 650 kg. Lot na „Czerwoną Planetę" trwać będzie około sześciu miesięcy.

NOWE KOSMOSY

W ostatnim dniu maja wprowadzono w ZSRR na orbitę okołoziemską dwa sztuczne satelity „Kosmos-423 i 424".

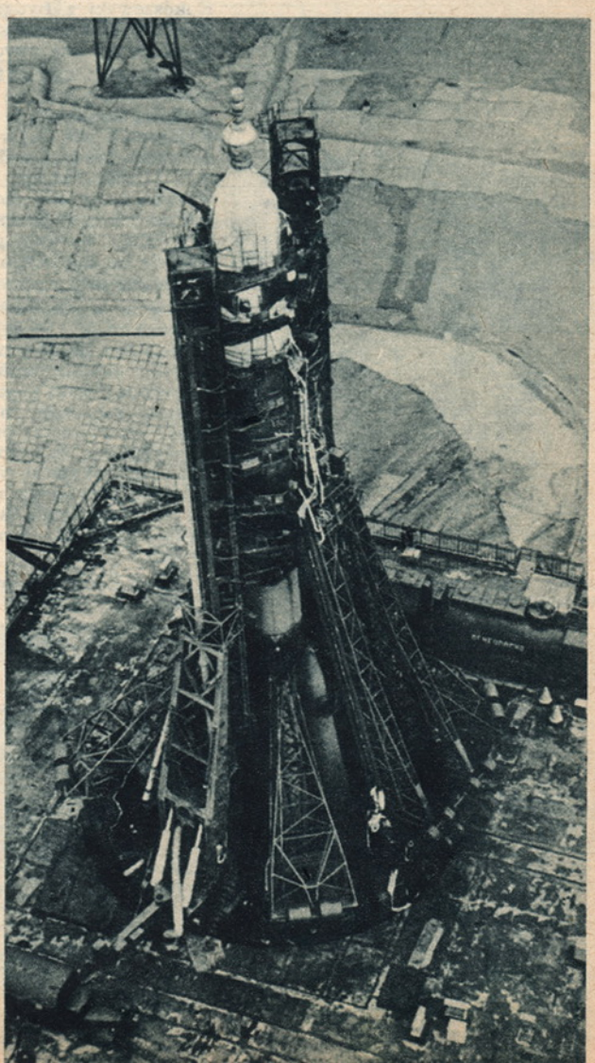
PÓŁ ROKU NA KSIĘŻYCU

Już sześć miesięcy minęło od dnia lądowania automatycznego pojazdu księżycowego „Łunochod-1". Prasa radziecka z tej okazji podsumowuje wyniki naukowe uzyskane dzięki pracy automatu. „Łunochod-1" przebył w ciągu półrocza drogę wynoszącą 8 458 m. Powierzchnia Księżyca natomiast, którą poddano badaniom, przekracza 400 tysięcy km.

Do Francji w dniu 17 maja przybył kosmonauta radziecki Paweł Popowicz. Zwiedził on ośrodki przemysłu rakietowego i kosmicznego w Bretigny i w Tuluzie. Na zdjęciu — Popowicz witany na lotnisku przez prezesa narodowego centrum badań kosmicznych Jean-Francois Denisse (pierwszy z lewej). Zdjęcie: „Air et Cosmos"

Zdjęcia te wzbudziły niemałą sensację na całym świecie. Po raz pierwszy pokazano bowiem przygotowania startowe radzieckiego statku kosmicznego „Sojuz-10".

„SOJUZ—10" PRZED STARTEM



SŁAWNI LOTNICY

Leonid Jaczmieniew

CZOŁOWY radziecki skoczek spadochronowy Leonid Jaczmieniew urodził się w 1941 r. Jego ojciec w okresie wojny walczył jako komisarz batalionu. Matka pracowała w szkole średniej. Jaczmieniew nie pamięta wojny, chociaż front przebiegał niedaleko od miejsca jego zamieszkania. Nie pamięta także blokady Leningradu.

Wkrótce po zakończeniu wojny, kiedy uczęszczał już do szkoły, coraz częściej myślał o samolotach i lataniu na dużych wysokościach. Wiedział, że trzeba być silnym i mądrym. Jego brat uprawiał gimnastykę. On też postanowił pójść w jego ślady. Dlatego też zapisał się do klubu sportowego. Tam zaprzyjaźnił się z kolegą, który zachęcił go do uprawiania sportu lotniczego i wstąpienia do Aeroklubu Leningradzkiego.

Pierwszy skok spadochronowy z samolotu wykonał w 1957 r. Pracował wtedy jako tokarz w zakładach im. Woskowa. Po pierwszym skoku przyszły następne, trudniejsze i wymagające lepszego wyszkolenia technicznego. W niedługim czasie, jako skoczek zaawansowany, włączony został do grupy, którą trenował mistrz sportu N. Jakow.

W 1962 r. uczestniczył w zawodach spadochronowych w Charkowie. Wówczas spotkali się tam sportowcy Moskwy, Leningradu, Swierdłowska i innych miast Ukrainy. Na tych właśnie zawodach Jaczmieniew zajął w klasyfikacji końcowej piąte miejsce. Jedonocześnie spełnił warunki umożliwiające nadanie mu tytułu mistrza sportu. Wkrótce też powołano go na zgrupowanie skoczków wyczynowych. Tego samego roku wywalczył tytuł absolutnego mistrza Leningradu w skokach spadochronowych.

W latach następnych wielokrotnie uczestniczył w zawodach organizowanych w ZSRR i poza jego granicami. W 1967 r., na przykład, uczestniczył w Międzynarodowych Zawodach Spadochronowych o „Puchar Adriatyku". Od 1968 r. jest członkiem KPZR.

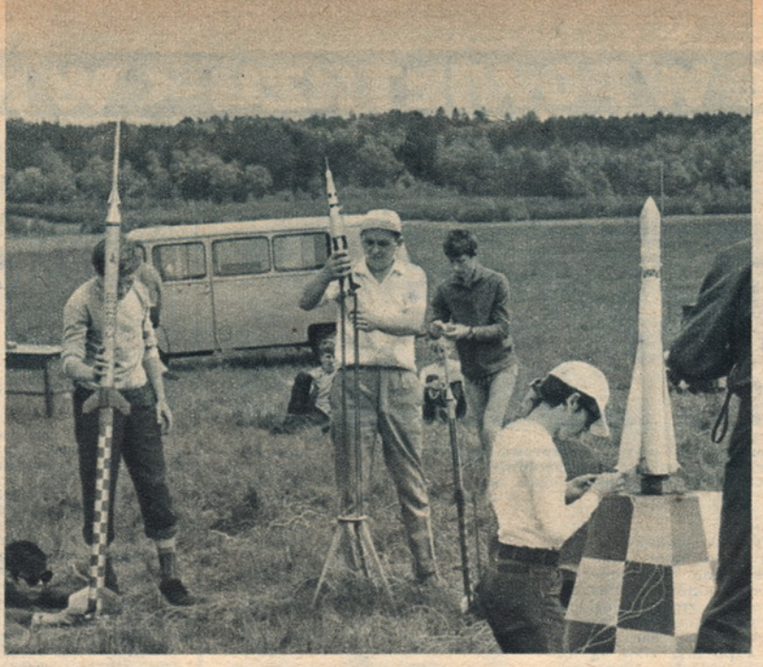
Na X z kolei Spadochronowych Mistrzostwach Świata w Jugosławii w 1970 roku wywalczył tytuł absolutnego mistrza świata. Aktualnie ma na swoim koncie ponad 3 400 wykonanych skoków spadochronowych z samolotu. (m)

MISTRZOSTWA POLSKI MODELI RAKIET — 1971

W dniach od 14 do 15 maja na lotnisku Aeroklubu Grudziądzkiego — Lisie Kąty zostały przeprowadzone Mistrzostwa Polski Modeli Rakiet, przy udziale 16 zawodników wyłonionych z Zawodów Rakietowych im. J. Gagarina w Toruniu.

Przy słonecznej pogodzie, ale dość silnym wietrze, w dniu 14.V. rozegrano konkurencję rakiet czasowych i rakietoplanów. Uzyskane wyniki 8-miu pierwszych zawodników należy zaliczyć do bardzo dobrych, z tym że pierwsza piątka zawodników nie mogła powtórzyć lotów, gdyż straciła modele w pierwszej kolejce, po ich zniknięciu w silnych prądach wznoszących. Wyraźnego pecha miał Krzyżanowski z Aeroklubu Pomorskiego — model jego do zniknięcia z pola widzenia miał czas lotu 244 s. Reszta zawodników nie miała szczęścia i musiała zadowolić się wynikami od 16 do 69 sekund. Dwóch zawodników uzyskało wynik zerowy.

W pierwszej kolejce rakietoplanów najlepsze wyniki uzyskali Jarończyk i Meller. Ich modele po prawidłowym starcie zniknęły z pola widzenia sędziów. W drugiej kolejce startów najlepszy wynik osiągnął Witkowski z Torunia. Niezły wynik uzyskał również młody zawodnik Aeroklubu Elbląskiego, Błażej Wojciechowski. Pozostali zawodnicy osiągnęli wyniki od 16 do 84 s. I w tej kategorii 2 zawodników miało wynik zerowy.



Trzy najciekawsze modele rakiet. Od lewej: „Meteor-3", „Saturn" i „Wostok", prace Kiemensa Dziedzica z Gliwic, Tadeusza Kokoszewskiego z Bydgoszczy i Marka Batkowskiego z Aeroklubu Kujawskiego.

„Diamant" J. Jarończyka.

Model pocisku rakietowego „Honest John". Niżej: „Saturn" H. Mellera.

Następnego dnia rozegrano konkurencję modeli redukcyjnych rakiet, do której stanęło 15 zawodników. W trakcie prób, 3 zawodników nie zaliczyło warunków lotnych. Tytuł Mistrza Polski uzyskał Juliusz Jarończyk z Aeroklubu Podhalańskiego (820 pkt.), przed Mellerem (693 pkt) i Krzyżanowskim z Aeroklubu Pomorskiego (785 pkt). Pechowymi w tej konkurencji byli zawodnicy Franckiewicz z Torunia i Kokoszewski z Bydgoszczy — modele ich pięknie wystartowały, ale spadochrony nie otworzyły się.

Analizując wyniki tej konkurencji, należy stwierdzić, że rakiety o niezłożonej konstrukcji i nienagannym wykonaniu nie są w stanie nawiązać równorzędnej walki z „Wostokami" i „Saturnami". Z powyższego wynika, że jeżeli modelarze doszli już do jakiegoś poziomu w wykonawstwie, to raczej powinni zdobywać się na budowę modeli trudnych i bardziej precyzyjnych.

A teraz o silnikach. Faktem jest, że większość modelarzy oblatuje modele bez prób — dotyczy to najwięcej rakietoplanów. Modelarze wykonują często piękne modele, lecz niestety nie mają możliwości oblatania ich z prostej przyczyny: silniki otrzymują tuż przed startem na zawodach. Wydaje się, że taka metoda nie przyczynia się do osiągnięcia dobrych wyników. Każdy model nawet najlepiej zaprojektowany i wykonany, musi odbyć kilka lotów próbnych, z których wyciąga się wnioski. Nie jest to twierdzenie piszącego te słowa, ale zdanie wszystkich modelarzy. Każdy powinien mieć możliwość uzyskania odpowiedniej liczby silników do prób.

Oceniając mistrzostwa, należy stwierdzić, że poziom czołówki jest wysoki i życzylibyśmy sobie, aby nasi najmłodsi entuzjaści techniki rakietowej szybko dogonili czołówkę ale, jak wspomniałem — niezbędne są silniki i loty próbne.

Zakończenia mistrzostw dokonał w imieniu Zarządu Aeroklubu Grudziądzkiego kierownik aeroklubu Józef Sitarski, wręczając zwycięzcom medale, dyplomy i nagrody. Sądzę, że pobyt w Lisiach Kątach był dla niektórych dobrą lekcją, a dla innych miłym wspomnieniem po przeżytych emocjach.

A oto punktacja mistrzostw. Rakiety czasowe: **Stanisław Juroszek** — Aeroklub Bielsko-Bialski — 598 s. Rakietoplany: **Juliusz Jarończyk** — Aeroklub Podhalański — 154 s. Modele rakiet — **Juliusz Jarończyk** — Aeroklub Podhalański — 820 pkt.

JAN MICHALSKI

Wyżej: Start „Diamanta" Jarończyka. Niżej: Modele rakietoplanów Witkowskiego (z lewej) i Mellera (z prawej). Zdjęcia: Jan Michalski

MODELARZE GDAŃSCY ZWYCIĘŻAJĄ

NA rozpoczęcie sezonu modelarskiego Aeroklub Gdański zorganizował w dniach 17 i 18 marca br. zawody modeli szybowców i motoszybowców zdalnie kierowanych. Na starcie stanęło 10 zawodników z Gdańska i Bydgoszczy. Pomimo niesprzyjających warunków atmosferycznych osiągnięte wyniki były dobre.

Bardzo pozytywnym objawem był fakt zastosowania aparatur własnej budowy oraz to, że grupa budujących takie aparatury stale wzrasta.

W klasie szybowców jednoczynnościowych F3D zwyciężył Jerzy LANGOWSKI (Gdańsk) — 349 — 270 — 285 = 904 s.

W klasie modeli motoszybowców zdalnie kierowanych F3/DM zwyciężył Stefan GRYCHTOŁ (Gdańsk) — 368 — 470 — 432 = 1 270 s.

2 maja br. rozegrano również zawody motoszybowców w Lisich Kątach. Na starcie stanęło 10 zawodników z Gdańska, Warszawy, Bydgoszczy i Szczecina. Pogoda słoneczna, ale silny wiatr dawał się we znaki modelom o mniejszym obciążeniu. Zwyciężył Józef KURZAWSKI z Gdańska — 198 — 474 — 321 = 993 s.

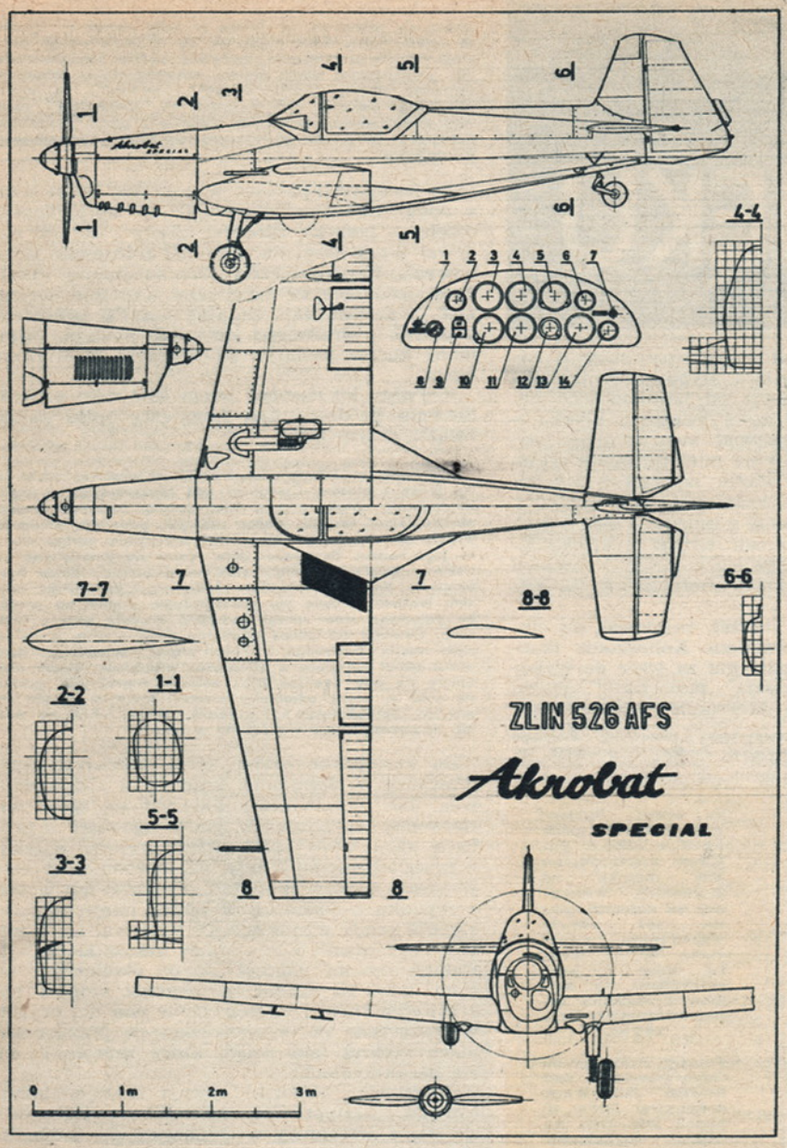
Nie pocieszający jest fakt zgłoszenia się do zawodów gdańskich i grudziądzkich 22 zawodników, podczas gdy na starcie stanęło tylko 10. A więc wstrzymanie punktacji do całorocznego współzawodnictwa ma już swoje odbicie!

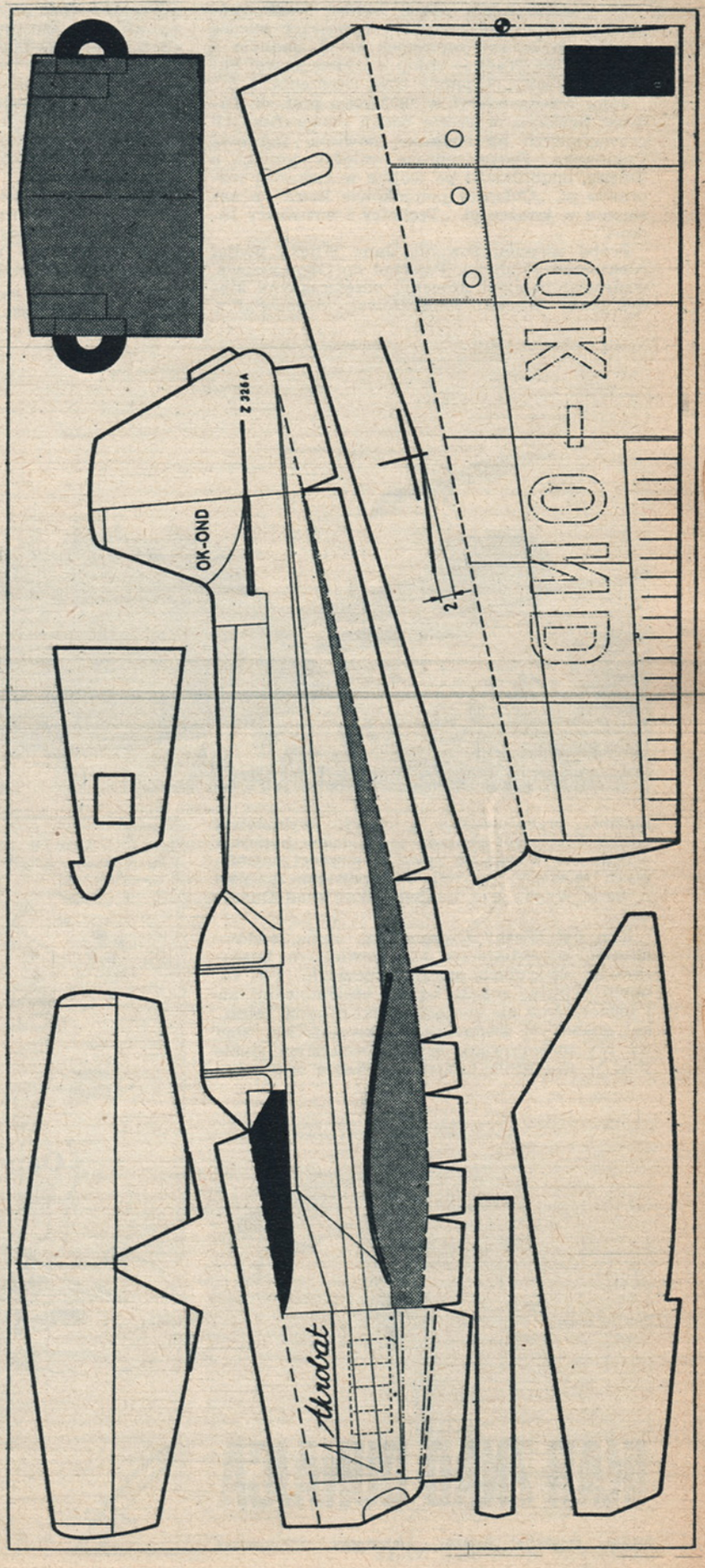
J. M.

„AKROBAT" na wakacje

Najmłodszym czytelnikom podajemy plan kartonowej wycinanki samolotu Zlin Z—326 „Akrobat". Plan podany jest w wielkości naturalnej. Wszystkie części przerysować należy na kartonie kreślarskim. Rysujemy dwie połówki kadłuba i dwa skrzydła (lewe i prawe). Na rysunku pokazano tylko połowę skrzydeł i lewą stronę kadłuba. Skrzydło ma zakładkę na przedniej krawędzi. Służy ona jako wzmocnienie. Kadłub usztywniony jest dwiema wkładkami kartonowymi, przy czym w jednej wkładce znajduje się otwór do umieszczenia obciążenia (np. plasteliny). Po sklejeniu kadłuba osadzamy w nacięciach skrzydła, łącząc je paskiem-łącznikiem przy użyciu kleju. Dolna część skrzydeł oklejana jest kartonem z zaznaczonym schowanym podwoziem.

Przed lotem model musi być odpowiednio wyposażony. W tym celu gotowy model podpieramy w miejscu oznaczonym kropką (w 1/3 głębokości skrzydeł). Dobrze wyważony model zajmuje położenie prawie równoległe do ziemi. Jeśli model jest zbyt pochylony do przodu — ujmujemy obciążenie, a jeśli pochyla się do tyłu — dodajemy plasteliny. Model startuje z ręki. Po pierwszym locie niezbędna będzie regulacja wyważenia i sprawdzenie ustawienia skrzydeł i stateczników. Kartonowy „Akrobat" zdolny jest również do akrobacji.





Model samolotu Zlin—526 AFS

NA tegorocznym Salonie Lotniczym i Astronautycznym w Paryżu Czechosłowacja wystawiła nowy samolot akrobacyjny z rodziny sławnych Zlinów. Nosi on oznaczenie 526 AFS „Akrobat-Special". Jednomiejscowy samolot ma silnik o mocy 180 KM przy 2 750 obr/min. Podstawowe dane: Rozpiętość — 8,838 m, długość — 7 806 m, wysokość — 1,9 m, powierzchnia skrzydeł — 13,81 m kw.

Na rysunku przedstawiono model tego samolotu według rysunku z miesięcznika „Modelar". Uwidocznione tu są również przekroje poprzeczne kadłuba i skrzydeł, oznaczone kolejnymi numerami. Na rysunku zaznaczono również układ przyrządów na tablicy pokładowej.

Oto oznaczenia: 1 — kontrola prądnicy; 2 — wskaźnik położenia podwozia; 3 — prędkościomierz: 4 — busola; 5 — zegar czasowy; 6 — obrotomierz; 7 — pompka zastrzykowa; 8 — włącznik iskrownika; 9 — wyłącznik podwozia; 10 — wysokościomierz; 11 — zakrętomierz; 12 — przyspieszeniomierz; 13 — wskaźnik ciśnienia oleju, paliwa i temperatury oleju: 14 — wskaźnik temperatury głowic cylindrów.

OPOWIEŚĆ O JANIE WNĘKU

W naszym społeczeństwie żywe są podania, legendy i opowieści przekazywane z pokolenia na pokolenie. W oparciu o te stwierdzenia ustne, bardzo rzadko poparte dokumentami, możemy rozszerzyć wiedzę o ludziach, którzy zapragnęli latać. Jednym z nich był Jan Wnęk — chłop z Odporyszowa. Pasjonowała go nieustannie chęć tworzenia.

Jana Wnęka odkrył w 1932 roku prof. dr Tadeusz Seweryn, w czasie badań etnograficznych prowadzonych na obszarze powiatu Dąbrowa Tarnowska. Fakty zebrane, między innymi o Wnęku, opublikował po wojnie w ciekawej rozprawie pt. „Chłopscy potomkowie Ikara", a następnie w książce pt. „Technicy i wynalazcy ludowi".

Próbę spopularyzowania Jana Wnęka podjął Aleksander Minorski. Pojechał do Odporyszowa, wędrował polnymi drogami, uczęszczanymi kiedyś przez Wnęka, fotografował, rozmawiał z ludźmi, przeprowadzał pomiary, wykonywał szkice. Przekonał się tam, że po dzień dzisiejszy osiągnięcia Wnęka są żywe w pamięci najstarszych mieszkańców wsi. Tak powstała książka o Janie Wnęku pod tytułem „Ikar znad Dunajca".

Kim był Wnęk? Rzeźbiarzem, cieślą, budowniczym, konstruktorem i... człowiekiem latającym na skrzydłach własnego pomysłu. Ten ludowy artysta, zresztą bardzo utalentowany, ale i jednocześnie nie znający sztuki pisania, mieszkał daleko od środowisk wielkomiejskich. Stąd też nie zorientowany był w ówczesnym stanie prac w dziedzinie lotnictwa. Wiedzę swą jak i doświadczenie, czerpał z podpatrywania, a następnie analizowania lotu szybujących ptaków.

Ptaki podpatrywał już od najmłodszych lat. „Drzewa — jak pisze autor książki o Wnęku — na których Jan przeżywał swe urojone loty, chociaż same zostawały na miejscu, miały prawdziwe urządzenia do latania: odlatywały ich nasiona". Dla niego najważniejsze były skrzydła. Porównywał je, zestawiał z innymi, ciągle o nich śnił. W końcu postanowił wyciąć z klocka figurkę człowieka, przewiercił otwór i wstawił tam oś z lotkami. Z dachu chaty figurka ta uleciała pod chmury.

Mijały lata. Wnęk rzeźbił, zajmował się ciesielstwem i konstruowaniem. Kołowrotek tkacki, na przykład, posłużył mu za wzór do wykonania nieudanego zresztą „samochodu". O tej konstrukcji tak pisze Aleksander Minorski.

„Po kilku próbach zbudował lekki „samochód" własnego pomysłu i pojechał po wiejskiej drodze. Z przejęcia tak szybko się rozpędzał, że daleko za sobą pozostawił biegnące dzieci i psy, które nigdy nie są obojętne wobec poruszających się przedmiotów. Jednakże łożyska kół, jakkolwiek dla zmniejszenia tarcia obficie nasmarował je dziegciem, zaczynały dymić. Omdlewały ręce „jeźdźca", na próżno usiłującego pokonać opór zatartych osi. „Samochód" odmawiał posłuszeństwa nawet przy zjeździe z górki. Szczekający i krzyczący towarzysze jazdy z radością dopędzali pechowego konstruktora".

Po jesiennych pracach w polu Jan Wnęk wraz z żoną Ludwiką przystąpił do upragnionego dzieła — budowy skrzydeł. „Loty", bo tak nazywał Wnęk skrzydła, wykonał z listewek jesionowych. Bardzo cienką tkaninę lnianą utkała żona, trudniąca się tkactwem. Wspólnie naciągnęli ją na listewki. Tkaninę nasycili pokostem. Listewki i strzemiona połączyli linkami. Studniany żuraw posłużył Wnękowi do prób przed lotem.

Pierwszy lot nastąpił latem 1866 roku z Górki Siedmiu Źródełek. Oto fragmenty opisu autora książki o tym locie:

„Odstąpił na kilkadziesiąt kroków od urwiska, gdzie leżał jeden z głazów. Czekał aż nad błyszczącą rzeką lagnie śnieżnobiały obłok, a pod nim zaczną szybować krzyżyki ptaków. Kiedy wreszcie słońce całą siłą popędziło powietrze, wydało mu się, że to Ludka z łąk wyciągnęła gorące dłonie ku jego twarzy. Bezczynne „loty" same się uniosły pod naciskiem „komina" i zajęły właściwe położenie. Wtedy bosy, barczysty, brodaty i skrzydlaty chłop ruszył ku urwisku szybkimi krokami, prawie nie pozostawiając śladów na piasku, bo przeciwny wiatr zaczął podrywać skrzydła wraz z lotnikiem. Ostatnie odbijające uderzenie piętą o głaz, kiedy już ciało traciło równowagę, i znalazł się w powietrzu... Instynkt ptaka został obudzony w człowieku. Wierzchołki wierzb przesunęły się pod nim jak zęby wściekle tnącej piły, groźnie się zbliżyły, wtedy odrobinkę odwrócił mocnymi rękami poprzeczki, powiększając kąt natarcia „lotów". Pęd się zwolnił, natomiast lecący wzniósł się w górę".

Do następnych lotów, które zamierzał przeprowadzić z dzwonnicy kościoła w Odporyszowie, Jan Wnęk przygotowywał się niezwykle starannie. Autor książki snuje opowieść o próbach jego „lotów" przy użyciu kieratu, a także o przesiadywaniu Wnęka na dzwonnicy w celu śledzenia ruchów powietrza. Chodziło mu w tym przypadku o zbadanie, w jakich miejscach występują prądy wznoszące. Dowiadywał się o tym poprzez rzucanie z dzwonnicy nasion latających. Całymi dniami włóczył się po okolicznym terenie, aby go zbadać, szczególnie stopień nagrzewania ziemi i występowanie nad nią prądów wznoszących. Po wszechstronnych przygotowaniach wybrał taki dzień, który zapewniał mu lot na skrzydłach.

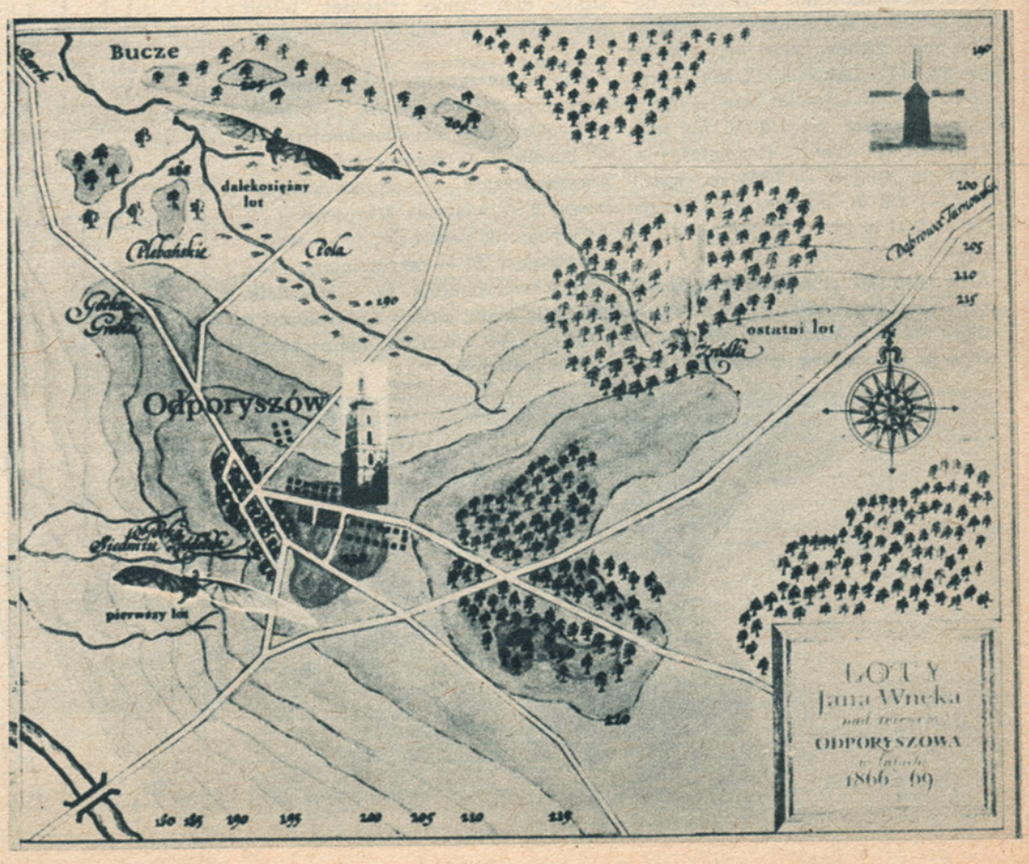
Aleksander Minorski opisuje dość dokładnie również i następne loty Jana Wnęka. Odbywały się one z dzwonnicy w Odporyszowie. Stojąc ze skrzydłami na desce jesionowej, opuszczał się następnie w blisko 100-metrową przepaść. Ostatni lot wykonał w 1869 roku. Zakończył się on dla niego tragicznie.

Opowieść o Janie Wnęku może u jednych czytelników wzbudzić zdumienie i podziw, u drugich wątpliwość w prawdziwość opisów przed-

Po lewej: Miejsce przy źródłach, gdzie spadł w 1869 r. Jan Wnęk. Przeleciał on 1350 metrów od dzwonnicy, widocznej na dalszym planie (na zdjęcie współczesne naniesiono figurkę Wnęka wraz z jego skrzydłami, wg modelu z Muzeum Etnograficznego w Krakowie).

Poniżej: Szkic terenu Odporyszowa, nad którym Jan Wnęk dokonywał lotów w latach 1866—1869. Na szkicu zaznaczono trzy loty: z górki Siedmiu Źródełek (pierwszy), nad Polami Plebańskimi odległymi od dzwonnicy od 2 do 3 km oraz przy źródłach (ostatni).

Strona tytułowa książki Aleksandra Minorskiego o Janie Wnęku.



stawionych przez Aleksandra Minorskiego. Autor książki bowiem podjął się niełatwego zadania: przybliżenia czytelnikowi, szczególnie młodemu, dziejów chłopa, który bez żadnych podstaw naukowo-technicznych z zadziwiającym uporem, osiągnął wymarzony cel. Jest to opowieść o chłopskiej dociekliwości i godnej podziwu wytrwałości. Przydał się w tym przypadku Wnękowi talent tworzenia i budowania.

Książkę o Wnęku zamyka posłowie napisane przez meteorologa mgra Marcina Schmidta, członka Komisji Szybowcowej Aeroklubu PRL, który był wraz z autorem opowieści w Odporyszowie i badał teren pod względem jego własności termicznych. Jego wypowiedź należy uznać za bardzo cenną. Potwierdza w niej możliwość wykonywania tam lotów. Pisze on:

„Czynnikiem decydującym o sukcesie Wnęka była obecność wyraźnych krawędzi terenu zorientowanych prostopadle w kierunku przeważających wiatrów oraz obecność termicznego podłoża. Dzięki temu zbiegowi okoliczności dochodzi tam do rozwoju wymuszonych prądów zboczowych oraz częstego tworzenia się kominów. Gdyby te warunki nie były spełnione, wówczas lotów Wnęka nie mierzylibyśmy w tysiącach metrów, lecz co najwyżej w dziesiątkach metrów. Pokonanie takich odległości mogło być możliwe tylko wówczas, gdyby skrzydłom swym Wnęk nadał określony profil aerodynamiczny".

O długotrwałych badaniach skrzydeł ptaków przez Wnęka świadczą skrzydła aniołów, które

Dzwonnica w Odporyszowie, z której opuszczał się na swych skrzydłach Jan Wnęk.

misternie rzeźbił i które zachowały się do dnia dzisiejszego.

Mgr Marcin Schmidt, analizując kierunki, w których latał Wnęk, stwierdza: „...uderza jedna rzecz — loty odbywały się równolegle do zboczy! Czyżby więc Wnęk wykorzystywał prądy zboczowe? Wszystko przemawia za tym, że tak być mogło".

Z kolei zastanawia się, czy Wnęk mógł wykonywać przeloty dochodzące do 3 km. Następnie konkluduje, iż przy pięknej pogodzie z chmurami kłębiastymi i przy wiatrach południowo-zachodnich i zachodnich przeloty takie mogły mieć pewne szanse powodzenia. W tym miejscu trzeba dopowiedzieć, że Wnęk skacząc z dzwonnicy w kierunku Żabnicy dysponował wysokością 95 m. „Dolatując nad dolinę np. na wysokości 70—80 m — jak stwierdza Schmidt — miał on przy sprzyjających warunkach szanse nawiązania kontaktu z kominem termicznym."

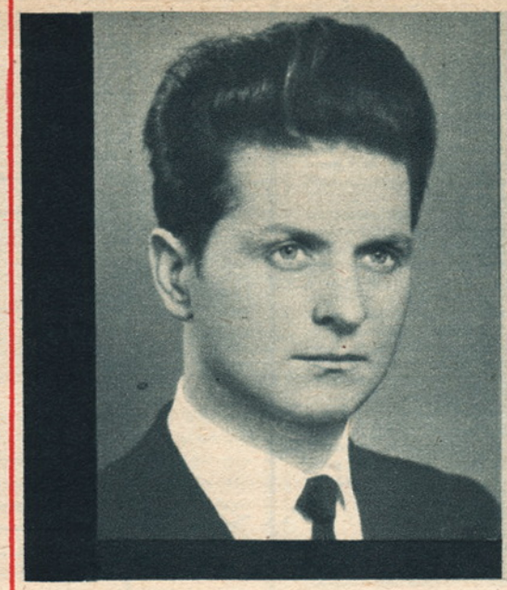
Od śmierci Jana Wnęka (10 lipca 1869 r.) minęło już ponad 100 lat. O niezwykłych lotach Wnęka napisano obszernie dopiero w Polsce Ludowej. Książka Minorskiego jest kolejnym przypomnieniem osiągnięć pionierskich Wnęka. Dla wielu czytelników opowieść o Janie Wnęku zawiera sporo wiadomości poznawczych.

Na koniec trzeba przypomnieć, że wśród wielu eksponatów krakowskiego Muzeum Etnograficznego znajduje się model sztucznych skrzydeł. Nałożone są na figurkę człowieka. Przedstawiają one domniemane „loty" Jana Wnęka. Odtworzono je w oparciu o relację zięcia Wnęka — Józefa Żołądzia. Jedna z figurek, stojąca obok modelu, przedstawia mnicha. Przypuszcza się, że jest to autoportret Wnęka.

Życie Wnęka i jego loty czekają nadal na badania historyków.

TADEUSZ MALINOWSKI

Aleksander Minorski ● IKAR ZNAD DUNAJCA, Instytut Wydawniczy „Nasza Księgarnia", Warszawa 1970, str. 127, cena 40 zł.



ŻYCIE DLA LOTNICTWA

O Eugeniuszu Stawskim niezwykle trudno jest pisać w czasie przeszłym. A jednak nie można już inaczej. Niespodziewana, tragiczna śmierć wyrwała Go z grona żyjących. Dla tych, którzy Go znali, a znała Go dobrze przede wszystkim brać lotnicza, jest to szczególna, niepowetowana strata.

Był człowiekiem niezwykłym w swej zwykłości. Nie piastował wysokich stanowisk i nie pełnił eksponowanych funkcji. A jednak wykonał ogrom dobrej, a przy tym społecznej i bezinteresownej roboty dla lotnictwa.

Doskonale znał i bezgranicznie kochał lotnictwo. Było ono Jego życiową pasją. Namiętność tę, jak rzadko kto, potrafił przelewać na innych.

Trudno dziś zliczyć, ile dziewcząt i ilu chłopców przekonał do lotnictwa. Z pewnością jednak wielu pilotów, skoczków i modelarzy właśnie Jemu zawdzięcza zainteresowanie lotnictwem, a nawet lotniczy zawód.

Organizował koła lotnicze i modelarnie, spotkać Go można było na zawodach latawcowych i modelarskich, przekazywał młodzieży swoje umiejętności i swój zapał podczas spotkań w szkole i na lotnisku.

Urodził się 1 marca 1932 r. w Szydłowie koło Piotrkowa Trybunalskiego. Z Piotrkowa pochodzi Jego żona, tam mieszka Jego rodzina. Losy życia kazały Mu jednak opuścić rodzinne strony. Rozmiłowany od najmłodszych lat w lotnictwie, zawsze jednak był blisko aeroklubu, a tym samym swej ulubionej dziedziny. W latach 1949—1951 był członkiem Aeroklubu Łódzkiego, w latach 1953—1955 należał do Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego, a od 1955 roku latał i działał w Aeroklubie Warszawskim. Tu doszedł do swych wysokich umiejętności i kwalifikacji lotniczych. Był już skoczkiem spadochronowym, a został jeszcze instruktorem, pilotem szybowcowym i samolotowym pierwszej klasy. Ceniony był również jako pilot wyczynowy.

Mieszkał w niedalekim Mińsku Mazowieckim. Był podoficerem zawodowym i służył w 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa". Z racji Jego niespożytej działalności znała Go szczególnie dobrze młodzież i całe społeczeństwo Mińska. To przecież On był między innymi inspiratorem, społecznym instruktorem i duszą byłej filii Aeroklubu Warszawskiego w tym mieście.

Poza swą społeczną działalnością lotniczą był także wzorowym żołnierzem, mężem i ojcem dwojga dzieci. Pamiętał też zawsze o swej dalszej rodzinie.

Eugeniusz Stawski był człowiekiem, którego drugim domem było lotnisko. Tu czuł się najpełniej, był w swoim żywiole. W okresie zimowym sumiennie słuchał wykładów teoretycznych. Od początku sezonu, niemal codziennie, wcześniej lub później w miarę swojego czasu, przyjeżdżał z Mińska na Gocław. Był zawsze pierwszy i ciągle niezmordowany. Dużo latał z młodszymi i mniej zaawansowanymi pilotami, chętnie i cierpliwie ucząc ich trudnej sztuki dobrego latania.

Cieszył się z każdego sukcesu kolegów i aeroklubu. Był szczęśliwy z każdego osobistego udziału w zawodach. Wielokrotnie startował w samolotowych mistrzostwach Warszawy, zdobywając w 1970 roku tytuł najlepszego pilota Stolicy. W ostatnich trzech latach dwukrotnie startował w Samolotowym Rajdzie Dziennikarzy i Pilotów oraz w Złocie do Morza. Należał do grona czołowych szybowników Aeroklubu Warszawskiego.

Każdy, kto Go pamięta z zawodów, wie jak serdecznie potrafił opiekować się dziennikarzem, pomagać nawigatorowi, pamiętać o mechaniku.

W życiu był wprost nieoceniony. Jeśli trzeba było, organizował, załatwiał, pomagał. Aeroklubowi, sekcjom, kolegom. Jego uczynność i ofiarność budziła zawsze najgłębszy szacunek i podziw.

Był w pełnym i wielkim tych słów znaczeniu lotniskiem, społecznikiem, człowiekiem. Nie słyszałem aby miał wrogów, wiem natomiast jak bardzo wielu miał przyjaciół.

Przestrzegał ustalonej hierarchii postępowania w życiu. Najważniejsze było dla Niego życie innych, z kolei dobro społeczne, a potem dopiero mógł myśleć o sobie.

Przed kilku laty miał ciężki wypadek samolotowy. Jedyną Jego szansą było wówczas przymusowe lądowanie na ulicy miasta. W ostatniej chwili wybiegło naprzeciw samolotu dwoje dzieci. Opowiadał potem: Nie dbałem już o siebie. Świadomie robiłem wszystko, aby uratować dzieci. Na szczęście udało się.

O tym, że powrócił znów w pełni sprawny do lotnictwa, zadecydowały przede wszystkim Jego niezwykły hart i nieprzeparta chęć latania, bez którego nie umiał wyobrazić sobie życia.

W czasie tegorocznej wiosny był, jak co roku, pierwszy na lotnisku, w samolocie i szybowcu. Miał jak zwykle wiele autentycznego zapału i ambitnych planów.

I wtedy, zupełnie niespodziewanie, w jednym z pierwszych lotów na „Zefirze" popełnił, zdawałoby się niewielki, błąd. Był przecież tylko człowiekiem. W ostatniej chwili chciał jeszcze ratować sprzęt. Było to w zgodzie z Jego wewnętrznym przekonaniem i hierarchią życiowych wartości. Tym razem nie miał szczęścia. Zapłacił cenę najwyższą. W wyniku odniesionego obrażenia zmarł w szpitalu, dwanaście dni później, 18 maja 1971 r.

Przeżył zaledwie 39 lat. Spędził w powietrzu, za sterami szybowców i samolotów blisko dwa tysiące godzin. Był zasłużonym działaczem lotnictwa sportowego. Spoczął na zawsze w rodzinnej ziemi, na cmentarzu w Piotrkowie Trybunalskim. Żegnała Go z bólem rodzina oraz przyjaciele, wychowankowie, znajomi. Pozostanie w naszej pamięci jako serdeczny przyjaciel, który całe swe życie poświęcił dla lotnictwa.

HENRYK KUCHARSKI

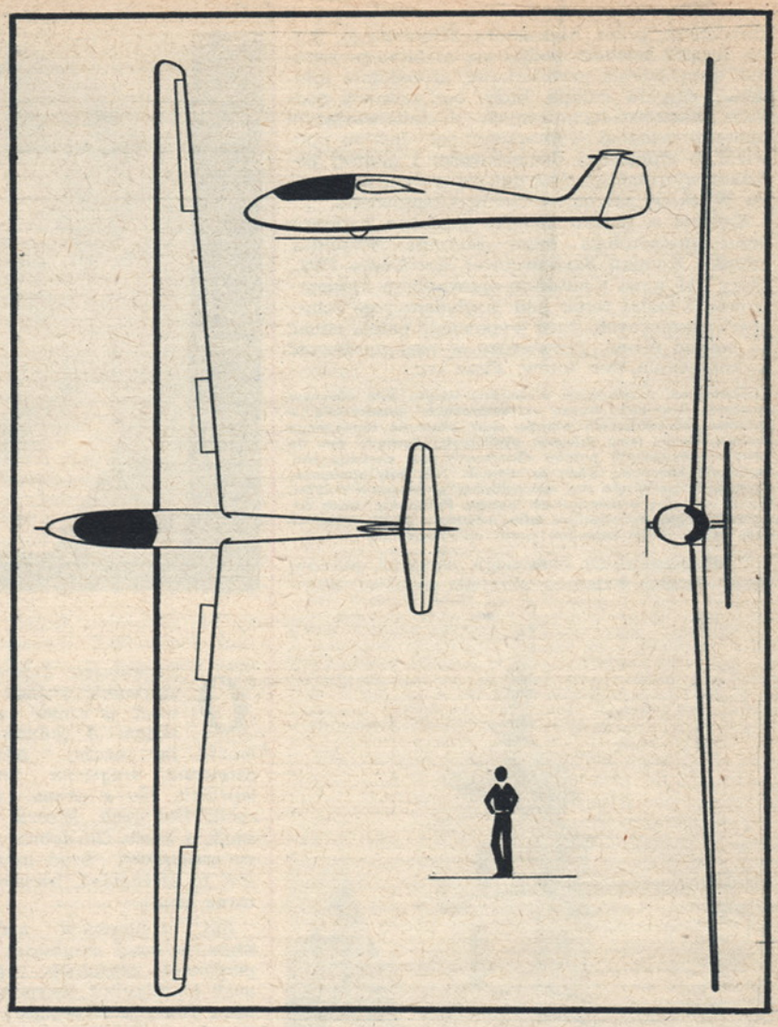
KK-1 „UTU"

Finlandia jest krajem drewna, a fińska sklejka brzozowa jest od bardzo dawna znanym i cenionym tworzywem lotniczym. Jednakże, zgodnie z panującą modą, również Finowie sięgnęli po plastyk w jednej ze swych konstrukcji szybowcowych. Chodzi tu o szybowiec klasy standard KK-1 „Utu", opracowany przez inż. Alto Antillo i wytwarzany, na razie w niewielkich ilościach, przez wytwórnię OY Fibere w Helsinkach. Prototyp szybowca oblatano w 1964 r. „Utu" brał udział w Mistrzostwach Świata w South Cerney w Anglii w 1965 r. W mistrzostwach w Lesznie w 1968 r. uczestniczyły dwa szybowce „Utu", zajmując miejsca 24 i 38. „Utu" brał również udział w konkursie OSTIV na szybowiec klasy standard.

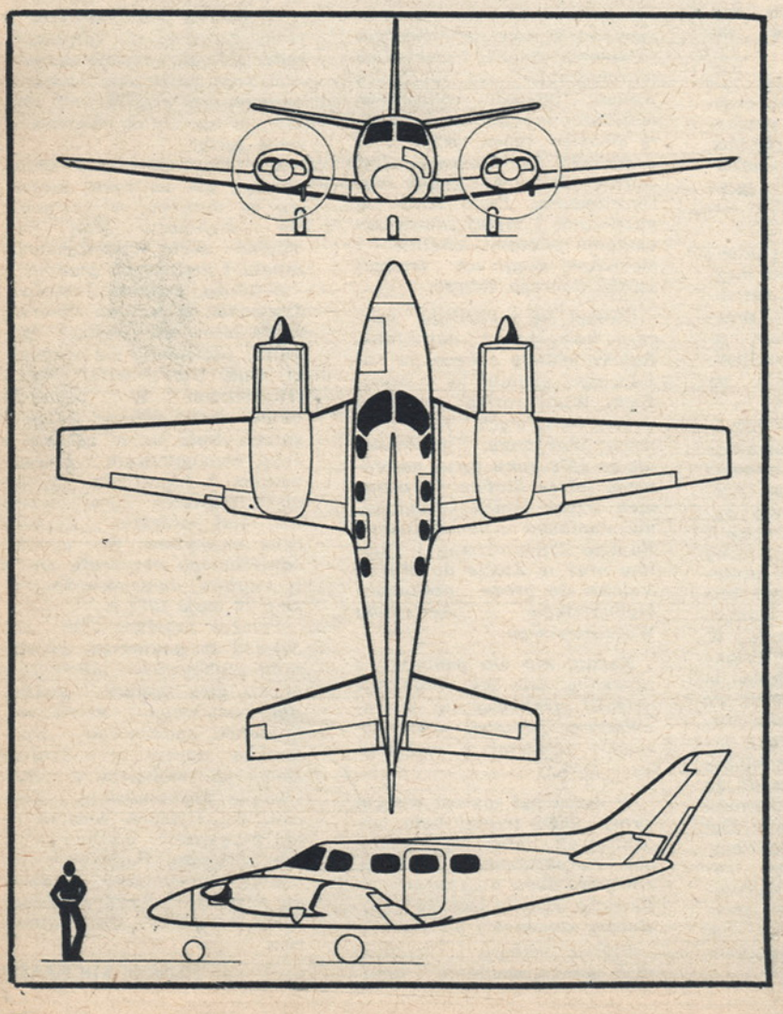
KK-1 „Utu" jest jednomiejscowym grzbietopłatem zbudowanym całkowicie z tworzyw sztucznych. Skrzydła o obrysie trapezowym, dwudzielne, są mocowane do kadłuba przy pomocy sworzni stożkowych. Profil laminarny; u nasady NACA 631612, na końcach — NACA 63-3-618. Konstrukcja skorupowa, jednodźwigarowa z laminatu (żywice zbrojone tkaniną szklaną). Brak żeber. Pokrycie podparte jest spienionym tworzywem sztucznym, zajmującym ok. 50 proc. całego wnętrza skrzydła. Płat wyposażony jest w lotki i hamulce aerodynamiczne wykonane jako wychylane odciniki spływu skrzydeł. Kadłub o bardzo płynnych liniach i nieco wygiętym kształcie zbudowany jest jako skorupa z dwóch warstw laminatu, z wypełniaczem piankowym grubości 15 mm. W całym kadłubie jest tylko jedna wręga, za kabiną, przejmująca obciążenie od płata i podwozia. Kabina z półleżącą pozycją pilota osłonięta jest jednoczęściową owiewką z pleksi. Usterzenie pionowe-ukośne, o bardzo małym wydłużeniu. Statecznik pionowy stanowi całość z kadłubem. Usterzenie poziome-klasyczne (statecznik i ster), osadzone na szczycie statecznika pionowego (układ T). podwozie jednokołowe, stałe, z nieamortyzowanym kołem 300 x 100 mm, wyposażonym w hamulec. Na końcu kadłuba niewielka płoza ogonowa. (J.S.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 15,00 m, długość — 6,50 m, wysokość — 1,22 m, pow. nośna — 11,25 m², wydłużenie — 20.
Ciężary: Ciężar własny — 200 kg, ładunek użyteczny (max.) — 110 kg, ciężar całkowity (max.) — 310 kg.
Osiągi: Doskonałość max. — 35 przy prędkości — 81 km/h, opadanie min. — 0,6 m/s przy prędkości — 74 km/h, prędkość min. — 63 km/h, prędkość max. (nurkowania) — 250 km/h.



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



BEECHCRAFT-60 „DUKE"

Do licznej rodziny lekkich dwusilnikowych samolotów Beechcraft przybył nowy, szybki samolot służbowy „Duke" (książę). Samolot jest niewielki (zasadniczo przewidziany dla 6 osób), ale bardzo szybki, komfortowo wyposażony oraz wyróżnia się wysoką ceną (170 — 240 tys. dol.). Prototyp „Duke" został oblatany w grudniu 1966 r., a w 1967 r. rozpoczęto pierwsze dostawy.

„Duke" jest dwusilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji metalowej, o charakterystycznych kształtach upodobniających go do reszty „rodziny". Skrzydła o profilu laminarnym. Klapy wystają nieco z obrysu skrzydeł. Lotki są odsunięte od końców skrzydeł. Kadłub o przekroju owalnym ma hermetyzowaną kabinę, zasilaną ze sprężarek silników. Oba miejsca pilotów wyposażone są w sterownice. Z tyłu mieszczą się cztery fotele w dwóch rzędach zwrócone do siebie, co umożliwia zabudowę małych stoliczków. Oprócz obszernego bagażnika (z tyłu kabiny), dostępnego w locie, w ostro zakończonym dziobie kadłuba mieści się dodatkowy bagażnik. Wejście do kabiny przez drzwi z lewej strony. Stery odciążone rogowo. Podwozie trójkołowe, chowane w locie. Koło przednie sterowane dla ułatwienia kołowania.

Do napędu samolotu użyto silników tłokowych, płaskich 6-cylindrowych Lycoming TIO E1A4 o mocy 380 KM każdy. Na silnikach zastosowano sprężarki napędzane turbinami spalinowymi, co pozwala zachować moc silników na dużych wysokościach lotu oraz uzyskać komfortowe warunki ciśnieniowe w kabinie. Śmigła trójłopatowe przestawialne Hartzell, ustawiane w chorągiewkę. Paliwo (536 l.) w skrzydłach. (J.S.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 11,97 m, długość — 10,18 m, wysokość — 3,75 m, pow. nośna — 19,8 m².
Ciężary: Ciężar własny — 1 860 kg, ładunek — 1 190 kg, ciężar całkowity — 3 050 kg.
Osiągi: Prędkość max. (7 500 m) — 460 km/h, prędkość przelotowa (75% mocy) — 437 km/h, prędkość przeciągnięcia (klapy) — 139 km/h, wznoszenie — 8 m/s, wznoszenie na 1 silniku — 1,5 m/s, pułap — 9 400 m, pułap na 1 silniku — 4 800 m, rozbieg — 600 m, start na 15 m — 820 m, lądowanie znad 15 m — 930 m, dobieg — 400 m, zasięg — 1 600 km.

POTEZ-27A2

Latem 1924 r. francuskie zakłady lotnicze H. Poteza opracowały nowy samolot rozpoznawczy i bliskiego wsparcia Potez—27A2, stanowiący pośrednią wersję między samolotem Potez—XV i Potez—25, z których wykorzystano większość elementów konstrukcji. Po oblocie prototypu (znaki rozpoznawcze F—AHAM) samolot ten Francuzi zaprezentowali Polskiej Misji Wojskowej i przedstawicielom Dowództwa Lotnictwa. Polska złożyła ofertę na zakup 20 samolotów tego typu wraz z licencją na ich budowę w kraju. Transakcję zawarto na korzystnych warunkach, a nieco wcześniej nabyta licencja samolotu Potez—XV stwarzała realne podstawy taniej produkcji zarówno Poteza—XV jak i Poteza—27, ze względu na szeroką unifikację zespołów i części obu samolotów. W Polsce produkcję seryjną Poteza—27 w wersji A2 (rozpoznawczy) uruchomiła Podlaska Wytwórnia Samolotów (PWS) i zakłady „Plage-Laśkiewicz" w Lublinie, gdzie przez krótki czas był produkowany równolegle z Potezem—XV, a części zamienne równolegle z Potezem—25. Części zamiennych do Potezów—27 wyprodukowano (i sprowadzono z Francji) tyle, że jeszcze we wrześniu 1939 r w Dęblinie znajdowało się ich pełno w magazynach. Poza Polską samoloty Potez—27 były używane w Rumunii (30 samolotów).

Potez 27A2 był jednosilnikowym dwumiejscowym dwupłatem konstrukcji drewnianej. Silnik rzędowy chłodzony cieczą Lorraine Dietrich 12 DB o mocy 400 KM. Śmigło drewniane stałe typu Ratier lub (w wersji polskiej) firmy Szomański. Uzbrojenie: 1 zsynchronizowany k. masz. Vickers kal. 7,63 mm i jeden podwójny sprzężony k. masz. Levis kal. 7,63 mm na obrotnicy w kabinie strzelca. Wyposażenie dodatkowe: fotoaparat i radio.

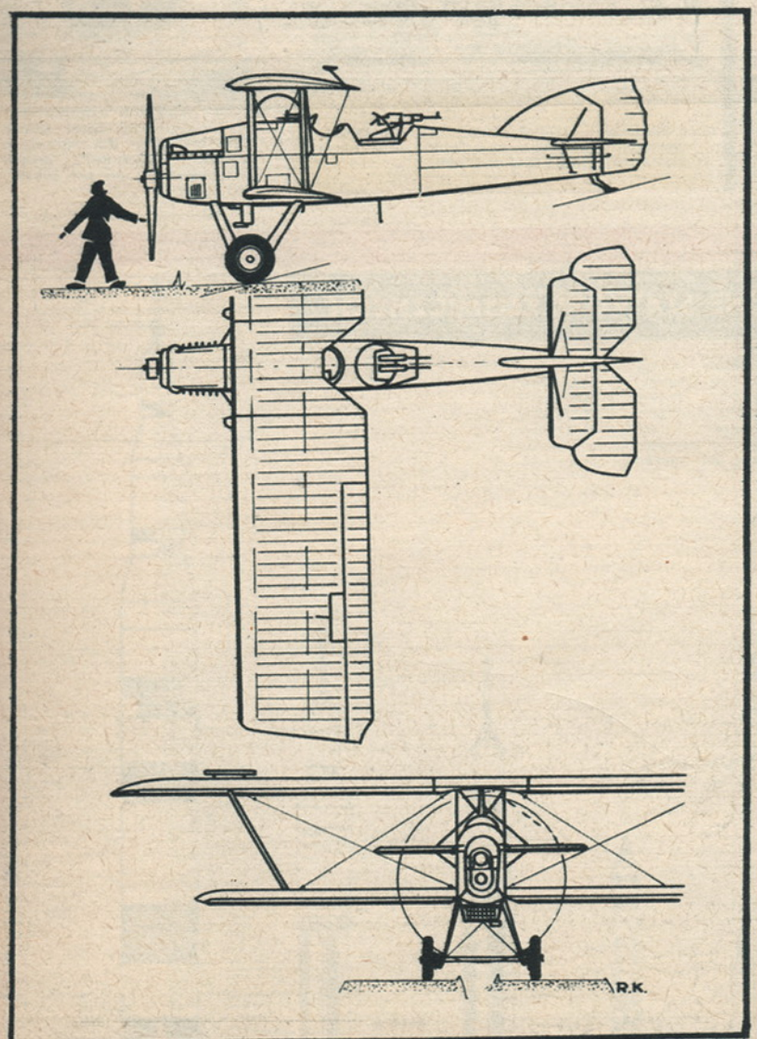
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 12,89 m, długość — 8,72 m, wysokość — 3,50 m, pow. nośna — 44,7 m².

Ciężary: Ciężar własny — 1510 kg, ciężar całkowity —2080 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 212 km/h, prędkość przelotowa — 175 km/h, prędkość min. — 60 km/h, pułap — 6500 m, zasięg 420 km.

RYSZARD KACZKOWSKI



BIBLIOTEKA WYDAWNICTW KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI

Niżej wymienione książki można nabyć w księgarniach PP „Dom Książki, a w przypadku trudności zamówić w Wydawnictwach Komunikacji i Łączności.

Wypełnić — Wyciąć — Wysłać

Ilość egz.	Autor i tytuł	Cena zł
.....	Lipski J.: **Eksploatacja lotniczych przyrządów pokładowych**	18.—
.....	Lipski J.: **Urządzenia zabezpieczające loty wysokościowe i kosmiczne człowieka**	25.—
.....	Nowakowski W., Abłamowicz A.: **Aerodynamika i mechanika lotu**	17.—
.....	Pazio A., Winczo J.: **Zasady pilotażu.** Szkolenie szybowcowe	18.—
.....	**Podręcznik pilota szybowcowego**	50.—
.....	Rejniak T.: **Historia lotnictwa.** Szkolenie szybowcowe	6.—
.....	Schmidt M.: **Meteorologia.** Wyczynowe szkolenie szybowcowe	12.—
.....	Zieleziński J.: **Obsługa techniczna samolotów sportowych**	28.—
.....	Zieleziński J.: **Urządzenia startowe szybowców i ich obsługa**	30.—
.....	Zieleziński J.: **Wyposażenie szybowców.** Wyczynowe szkolenie szybowcowe	10.—
.....	Zwieriew A. S.: **Meteorologia synoptyczna**	65.—

Zamawiam wyżej wymienione ilości książek i proszę o przesłanie ich za zaliczeniem pocztowym pod wskazanym adresem:

Nadawca:

. . . . . .
Nazwisko i imię

. . . . . .
poczta — powiat

. . . . . .
Miejscowość, ulica, nr domu

. . . . . .
województwo

Przesyłkę zobowiązuję się wykupić natychmiast po jej nadejściu.

. . . .
data **podpis**

DRUK

Znaczek pocztowy 20 gr

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI

Warszawa 12
Kazimierzowska 52

ISKRA
KĄCIK PRZYJACIÓŁ LOTNICTWA

WIELINA STOJANOWA — Sofija 62, „WBPS". Suchodół, „ br. 1 — 4, Bułgaria. Interesuje się lotnictwem, jest czytelniczką „Skrzydlatej Polski. Pragnie korespondować z przyjaciółmi lotnictwa z Polski.

•

BERNHARD PRIESEMUTH — 4402 Breitna, Bez. Halle, Str. d. DSP 45, Niemiecka Republika Demokratyczna. Interesuje się astronautyką i techniką rakietową. Jest czytelnikiem „Skrzydlatej Polski" oraz członkiem oddziału berlińskiej stacji obserwacji sztucznych satelitów „Junge Welt" w Halle. Pragnie korespondować z przyjaciółmi z Polski o podobnych zainteresowaniach.

•

KIRYŁ MICHOW — TPK „9 Septemwri", Kiustendil Bułgaria. Jest radiotechnikiem, a jego hobby to lotnicze konstrukcje amatorskie. Chętnie nawiąże korespondencję z polskimi konstruktorami amatorami.

•

LONGINA MILITOWSKA — Ostrów Wlkp., al. Słowackiego 1 c. Ma 19 lat i jest uczennicą liceum pedagogicznego. Interesuje się lotnictwem, szczególnie spadochroniarstwem. Jest stałą czytelniczką „Skrzydlatej Polski". Chciałaby korespondować z koleżankami i kolegami na interesujące ją tematy.

•

INŻ. ANTONIN LENERT — Dimitrovova 54, Ostrava I, Czechosłowacja. Kolekcjonuje odznaki spadochronowe. Poprzez korespondencję ze zbieraczami z Polski chciałby uzupełnić swoje zbiory polskimi odznakami spadochronowymi, cywilnymi i wojskowymi.

ANTONI PAPOŃ — Mysłowice, ul. Sobieskiego 2/10, woj. katowickie. Kolekcjonuje odznaki lotnicze i inne oraz proporczyki. Poszukuje proporczyków lotniczych.

•

MODEST PODLUSKI — Elbląg 1, ul. Armii Czerwonej 93/1. Odstąpi lub zamieni na inne książki historyczne o tematyce wojskowej pamiątkową księgę „Ku Czci Poległych Lotników", Warszawa, 1933.

•

DARIUSZ NOWAK — Lasocice 49, pow. Leszno Wlkp. Jest uczniem 8 klasy szkoły podstawowej. Interesuje się lotnictwem, szczególnie sportem szybowcowym. Jest czytelnikiem „Skrzydlatej Polski", czyta też wiele książek o tematyce lotniczej. Kolekcjonuje modele szybowców. Poszukuje planów szybowca szkolnego „ABC". Pragnie korespondować z kolegami i koleżankami o podobnych zainteresowaniach.

•

IRENA ZAKRZEWSKA — Toruń, ul. Dzierżyńskiego 7 m. 10; JÓZEF WAWRZYNOWICZ — Dzikowice 123, p.ta i pow. Szprotawa; STANISŁAW KLIMOWICZ — Wrocław, ul. 9 Maja 63/3. Odstąpią poszczególne numery i całe roczniki „Skrzydlatej Polski" z lat ubiegłych.

•

RAFAŁ SZCZEPAŃSKI — Warszawa, ul. Emilii Plater 47 m. 83. Odstąpi lub zamieni na inne wydawnictwa wiele zagranicznych książek i czasopism o tematyce lotniczej.

•

ANDRZEJ KRAŚNICKI — Szczecin, ul. Henryka Pobożnego 16/12. Kolekcjonuje dane i zdjęcia samolotów. Drogą korespondencji z kolegami o podobnych zainteresowaniach pragnie wymieniać dane i powiększać swoje zbiory. Odstąpi i nabędzie inne wydawnictwa o tematyce lotniczej.

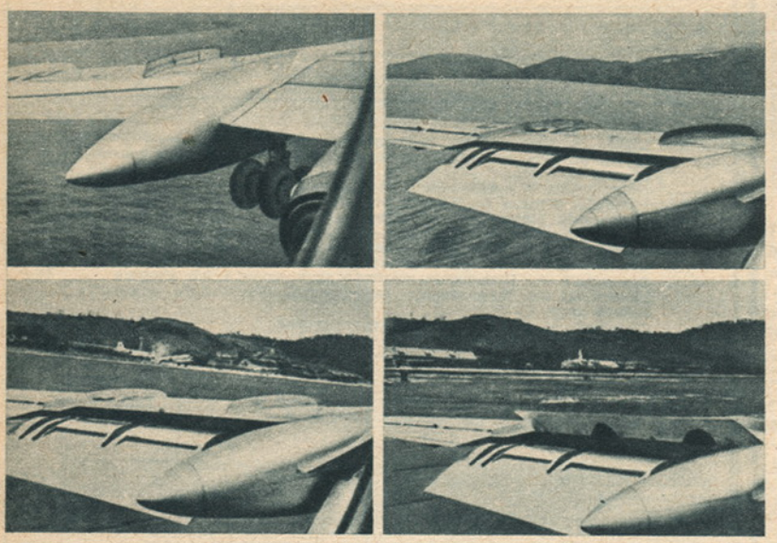
PODZIĘKOWANIE

Przedstawicielom Klubu Seniorów Lotnictwa oraz Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego, a także wszystkim przyjaciołom, którzy wzięli udział w uroczystościach pogrzebowych mego męża, TADEUSZA USZYŃSKIEGO i dali wyraz swej czci dla Niego oraz pamięci, serdeczną podziękę składa żona

Sława Uszyńska

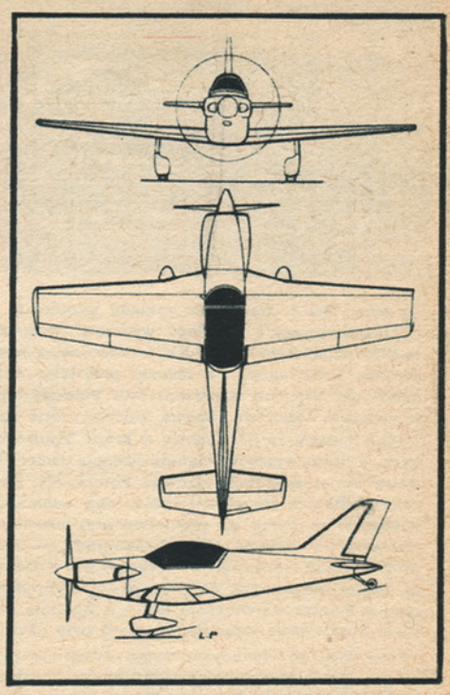
RAKIETĄ PO ŚWIECIE

MECHANIZACJA PŁATA



Kolejne fazy pokazujące przekształcanie się płata podczas lądowania radzieckiego odrzutowego samolotu pasażerskiego Tu-124. Dzięki mechanizacji płata zmniejsza się skutecznie prędkość lądowania samolotu.

SAMOLOT AMATORSKI



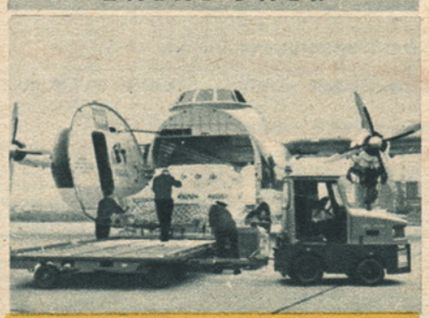
Francuski 1-miejscowy samolot amatorski P-50 „Bouvreuil". Silnik o mocy 90 KM (65—100 KM). Konstrukcja drewniana. Profil płata — NACA 23015 i 23012. Lotki blokowane w 3 położeniach: 0°, 20°, 45°.

Rozpiętość — 6,2 m, długość — 5,65 m, pow. nośna — 7,5 m2, wydłużenie — 6,1. Ciężar własny — 250 kg, całkowity max. — 400 kg. Osiągi z silnikiem 65 KM: prędkość max. — 275 km/h, przelotowa — 250 km/h, min. — 80 km/h. Z silnikiem 90 KM: prędkość max. — 310 km/h, przelotowa — 280 km/h, min. — 80 km/h. Zasięg — 1 100 km.

REKORDZISTA ŚWIATA

Darryl G. Greenamyer jest oficjalnie najszybszym pilotem samolotów śmigłowych. 16.VIII.1969 r. ustanowił on na przebudowanym myśliwcu F8F-2 „Bearcat" z 1948 r. oficjalny rekord świata, przelatując bazę pomiarową 3 km z prędkością 776,449 km/h. Silnik samolotu R-2800 „Wasp" o mocy 3 300 KM przy 2 950 obr/min zużywał ok. 1 100 l/h paliwa. Przypomnijmy, że pierwszy oficjalny rekord prędkości z 1909 r. wynosił... 69,82 km/h.

ZAŁADUNEK



Samolot transportowy „Argosy-222" podczas szybkiego załadunku zmechanizowanego palet towarowych.

FOTEL

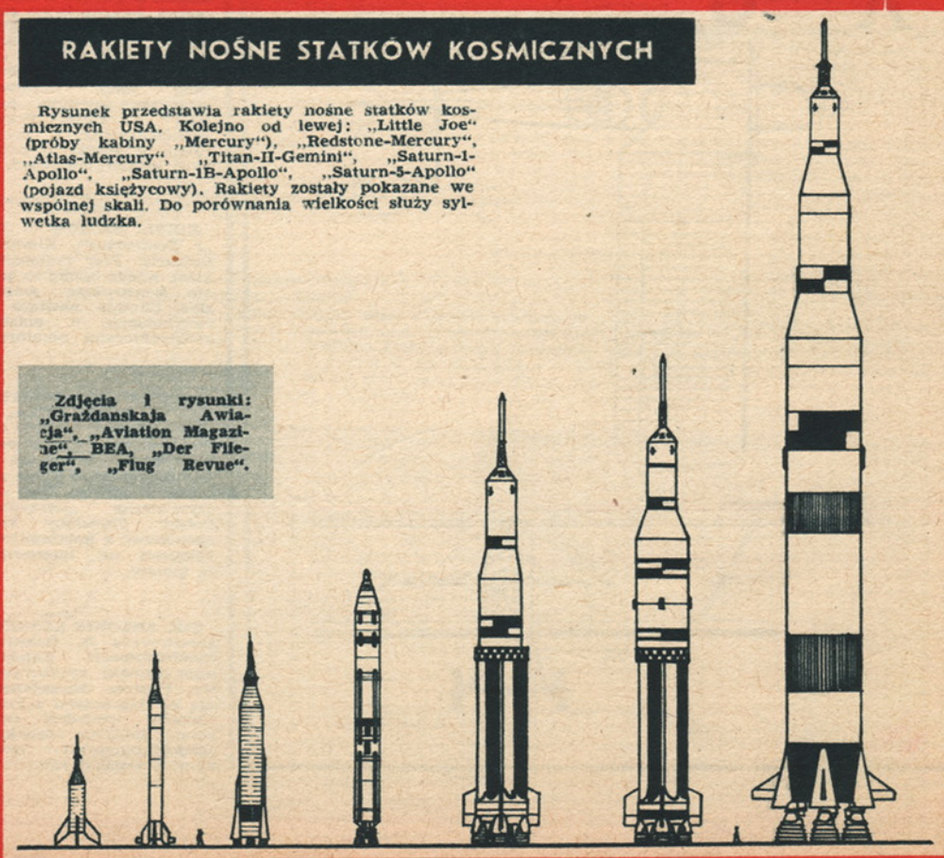
Tak wygląda automatyczny wyrzucany fotel pilota Martin-Baker dla samolotu RF-4E „Phantom". Został on pokazany po raz pierwszy.

LATAJĄCY DZIWOLĄG

Australijski samolot rolniczy Transavia PL-12 „Airtruk" doczekał się wersji wielozadaniowej PL-12U. W piętrowej kabinie może przewozić pilota i 5 pasażerów lub 680 kg ładunku. Silnik tłokowy o mocy 300 KM. Samolot ma własności krótkiego startu i lądowania. Przewiduje się opancerzoną wersję pływakową dla zwalczania przemytników. PL-12 wyróżnia się oryginalną konstrukcją z oddzielnymi usterzeniami na końcach wysięgników kadłubowych. Wyeksportowano dotąd ponad 40 samolotów PL-12, m. in. do Nowej Zelandii, Kenii, RPA.

RAKIETY NOŚNE STATKÓW KOSMICZNYCH

Rysunek przedstawia rakiety nośne statków kosmicznych USA. Kolejno od lewej: „Little Joe" (próby kabiny „Mercury"), „Redstone-Mercury", „Atlas-Mercury", „Titan-II-Gemini", „Saturn-1-Apollo", „Saturn-1B-Apollo", „Saturn-5-Apollo" (pojazd księżycowy). Rakiety zostały pokazane we wspólnej skali. Do porównania wielkości służy sylwetka ludzka.



Zdjęcia i rysunki: „Graždanskaja Aviacja", „Aviation Magazine", BEA, „Der Flieger", „Flug Revue".